Das Zielsetzungsverhalten von vier ausgewählten Gruppen normaler Kleinkinder in Einzel- und in Paarsituationen

Inaugural - Dissertation
zur
Erlangung des Grades eines Doktors der Philosophie
in der
Abteilung für Philosophie, Pädagogik, Psychologie
der
RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

vorgelegt
von

Ingeborg Wagner

1969

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546621_0010

Das Zielsetzungsverhalten von vier ausgewählten Gruppen normaler Kleinkinder in Einzel- und in Paarsituationen

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung des Grades eines Doktors der Philosophie

in der

Abteilung für Philosophie, Pädagogik, Psychologie

der

R U H R - U N I V E R S I T Ä T B O C H U M

vorgelegt von
Ingeborg Wagner

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät der
Abteilung für Philosophie, Pädagogik, Psychologie
der RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

Referent: Prof. Dr. H. Heckhausen

Korreferent: Prof. Dr. O. Graefe

Tage der mündlichen Prüfung: 27. und 29. 1. 1969

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Die Anfertigung der vorliegenden Dissertation wurde zuerst durch ein Promotionsstipendium von der Ernst-Hilbert-Stiftung und später durch ein Promotionsstipendium und eine Unkostenbeihilfe von der Stiftung Volkswagenwerk unterstützt.

Ich danke allen, die auf verschiedenste Weise
die Entstehung dieser Arbeit mit ermöglicht haben:

zuerst meinen Lehrern,

Herrn Professor Dr. H. Heckhausen, Bochum,
für die Anregung zu der Untersuchung und die Übernahme der Arbeit, nachdem diese noch in Münster bei Herrn Professor Dr. W. Metzger begonnen worden war, für sein Interesse und für viele Ideen und weiterführende Hinweise,

Herrn Professor Dr. O. Graefe, Bochum,
für die weitgehende Entlastung von dienstlichen Verpflichtungen und die permanente Schulung eines methodenkritischen Bewußtseins,

Herrn Professor Dr. W. Metzger, Münster,
für die erste Einführung in eine "menschliche" Psychologie;

ferner

meinen 90 kleinen Versuchspersonen und ihren verständnisvollen Betreuerinnen, die durch die Versuche manche Unbequemlichkeiten in Kauf nehmen mußten,

Fräulein Dipl.Psych. Maria Wasna, Münster
für kritische Diskussionen über Ergebnisse,

meinen Bochumer Kollegen
für zahlreiche Hinweise, die besonders die Statistik betrafen,

meinen studentischen Hilfskräften, Fräulein cand.phil. Christina Wehr und Fräulein cand.phil. Roswitha Feltgen,
für ihre Mitarbeit bei der Auswertung der Unterlagen,

Herrn Günter Keim
für die Anfertigung der Abbildungen,

und, last not least
Fräulein Marlene Junk
für aufmerksames Mitdenken beim Schreiben der Arbeit.

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
I.	Einleitung	1
II.	Versuchsvariablen und Hypothesen	15
	A. Unabhängige Variablen	15
	B. Abhängige Variablen	17
	C. Egalisierte Faktoren	17
	D. Hypothesen	18
III.	Methodik	21
IV.	Versuchspersonen: Prinzipien, Methoden und Ergebnisse der Auswahl	32
	A. Prinzipien der Auswahl der Vpn	32
	B. Methoden der Auswahl der Vpn	32
	C. Charakteristik der Vpn	40
V.	Kritische Beurteilung der Aufgabenkonstruktion	48
	A. Aufgabenart: Weitsprung und Turmbau	48
	B. Materialdarbietung: auf- und absteigende Schwierigkeitsabstufung	48
VI.	Auswertungsplan	52
VII.	Befunde	
	A. Die Leistungshöhe und -menge	63
	1. Dauer der Versuche	63
	2. Länge der Wahlsequenzen	67
	3. Die Bevorzugung einzelner Schwierigkeitsstufen bei der Zielsetzung	76
	4. Der Anteil von Erfolg und Mißerfolg auf den einzelnen Schwierigkeitsstufen	81
	5. Der korrigierte Mißerfolgsanteil an allen Wahlen	84
	6. Die durchschnittlichen Wahl-, Erfolgs- und Mißerfolgsniveaus	94
	7. Der Gipfelwahlquotient	100

Seite

B. Verlaufsmerkmale der Wahlsequenzen 103

1. Die erste Wahl und die Richtung der ersten Wahlserie 103

2. Die Bevorzugung einer bestimmten Serienrichtung in allen Wahlsequenzen 118

3. Bevorzugte Veränderungsrichtungen nach Erfolg und nach Mißerfolg 120

4. Das Abbrechen einer aufsteigenden Serienwahl nach Mißerfolg und das Einschlagen einer absteigenden oder einer neuen aufsteigenden Serie 122

5. Das Unterbrechen einer auf- oder einer absteigenden Serienwahl durch Gleichlassen des Zieles 127

6. Das Überspringen von einzelnen Aufgaben 131

7. Der Auflockerungsgrad der Serienwahlzyklen 136

8. Der Steilheitsgrad der Serien 143

9. Wahlstrategien 148

C. Die Voraussage des erwarteten Erfolges 158

D. Beurteilung des sozialen Interesses des beobachtenden Partners 176

VIII. Zusammenfassung und Erörterung der Befunde: Der Einfluß der unabhängigen Variablen Alter, Entwicklungsstand und Partner-Anwesenheit vs. -Abwesenheit auf die abhängigen Variablen des Zielsetzungsverhaltens 184

(1) Der Einfluß der Alters-Variablen 185

a) Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse in den einzelnen abhängigen Variablen 185

b) Zusammenfassende Interpretation: Die Bedeutung der Alters-Variablen für das Zielsetzungsverhalten 199

c) Diskussion der Befunde im Blick auf die Hypothesen 202

(2) Der Einfluß der Variablen des Entwicklungsstandes 206

a) Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse in den einzelnen abhängigen Variablen 206

b) Zusammenfassende Interpretation: Die Bedeutung der Variablen des Entwicklungsstandes für das Zielsetzungsverhalten 213

c) Diskussion der Befunde im Blick auf die Hypothesen 215

(3) Der Einfluß der Variablen der Partner-Anwesenheit 216

a) Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse in den einzelnen abhängigen Variablen 217

b) Zusammenfassende Interpretation: Die Bedeutung der Partner-Variablen für das Zielsetzungsverhalten 225

c) Diskussion der Befunde im Blick auf die Hypothesen 228

IX. Diskussion der Befunde mit Bezug auf die Literatur 231

X. Zusammenfassung 249

ANHANG 1 Verhaltensregeln für die Versuchsleiterin

2 Versuchsanweisungen

3 Hinweise für die Protokollanten

4 Beispielprotokolle für verschiedene Grade sozialen Interesses am beobachteten Partner

I. Einleitung

Die Literatur zur Untersuchung der Leistungsmotivation und des Zielsetzungsverhaltens, des sogenannten "Anspruchsniveaus", begonnen um 1930, ist nahezu unübersehbar geworden.

Anders steht es mit dem jungen Forschungszweig, der es sich zur Aufgabe gemacht hat, die Genese des Zielsetzungsverhaltens, allgemeiner: der Leistungsmotivation und ihrer frühkindlichen Vorformen, zu erkunden.
Hier gibt es bisher nur wenige Untersuchungen, deren Ergebnisse es auch noch kaum gestatten, den Problembereich abzustecken, auf den sich die Forschung einmal wird erstrecken müssen.

Noch seltener, aber zunehmend, sind Arbeiten zu finden, die sich mit der Aufdeckung von Faktoren beschäftigen, welche die Genese der Leistungsmotivation im individuellen Leben determinieren. Hierzu soll nun unsere Untersuchung einen Beitrag leisten.

Auf die Geschichte der allgemeinen Anspruchsniveau-Forschung brauchen wir für unsere Fragestellung nicht im einzelnen einzugehen (hierzu s. HECKHAUSEN 1963). Untersucht sind die Leistungsmotivation und das Anspruchsniveau hauptsächlich bei Erwachsenen und seltener bei Schulkindern, z.B. in ihrer Beziehung zur tatsächlichen Leistung, zu physiologischen Variablen, zur Veränderung unter verschiedenen Instruktionen, zu physischen Behinderungen usw.

Die Relevanz der Leistungsforschung für die Erziehung und die Kultur, nicht nur in unserem Weltteil, braucht im Zeitalter der Entwicklungsförderung jeder Art nicht besonders betont zu werden.

Zur Definition des Anspruchsniveaus zitieren wir HECKHAUSEN und WAGNER (1965): "Um das Vorliegen eines Anspruchsniveaus lückenlos festzustellen, müßte zu erkennen sein, daß eine Versuchsperson erstens den erzielten Leistungsstand möglichst hoch halten oder steigern will, und zweitens daß ein für sie charakteristisches Güteniveau in fester Relation zum wechselnden Leistungsstand steht, welches sie drittens als Anspruch an die eigene Tüchtigkeit empfindet und deshalb zu realisieren sucht, so daß schließlich viertens das Erleben von Erfolg oder Mißerfolg von der Realisierung dieses Anspruchs an die eigene Tüchtigkeit abhängt" (S. 239). Dieses Anspruchsniveau braucht nicht "realistisch" zu sein, es muß nur eine gewisse intraindividuelle Konsistenz aufweisen.

In welcher Form sich das Anspruchsniveau (AN) verwirklicht, hängt nicht zuletzt von der Art der Aufgaben ab, mit denen es gemessen wird. So erwiesen sich anschaulich nebeneinander stehende gestaffelte Aufgaben als erlebnismäßig andersartig als solche Aufgaben, bei denen ein und dieselbe Tätigkeit in verschiedener Qualität ausgeführt werden kann; bei den anschaulich gestaffelten Aufgaben bietet die Reihung eine Suggestion zur serienmäßigen Wahl aller Aufgaben, die den Auswerter vor besondere Probleme stellt.

Wenn wir hier versuchen wollen, einige Bedingungsgrundlagen der Leistungsmotivation aufzuzeigen, bleiben wir uns bewußt, daß wir jetzt noch nicht jene frühesten Ursprünge erhellen können, in denen vielleicht die entscheidenden Entwicklungsimpulse für die Leistungsentwicklung bereits gesetzt werden. Die Auswahl geeigneter Aufgaben für kognitiv relativ wenig differenzierte Vpn ist nach wie vor ein Kernproblem der entwicklungspsychologischen Erforschung der ersten Ursprünge der Leistungsmotivation. So ermöglichte eine extreme Vereinfachung

der Anforderungen der experimentellen Methodik für Wetteiferversuche (HECKHAUSEN und ROELOFSEN, 1962) bereits einen Vorstoß bis an eine zur Zeit noch unüberwindliche Altersgrenze, jenseits derer bis jetzt noch lediglich die freie Beobachtung Aufschlüsse liefert.

In dem Altersbereich ab 2;11 Jahren, der uns mit unseren derzeitigen Techniken zugänglich war, haben wir (HECKHAUSEN und WAGNER 1965) bereits einige Bedingungsgrundlagen für die Entstehung des ANs aufgezeigt. Diese Bedingungsgrundlagen stammen alle aus dem Bereich der kognitiven Voraussetzungen, die das Begreifen von Leistungsanforderungen ermöglichen. Es waren die folgenden Bedingungsgrundlagen für die Ausbildung des ANs, die wir anhand der Aufstellung einer Systematik des entwicklungsspezifischen Wandels fanden:

Die einfache Unterscheidung von Schwierigkeitsstufen des dargebotenen Aufgabenmaterials ist keine hinreichende Bedingung für AN, wie noch LEWIN (1944) meinte; entscheidend ist dagegen die Unterscheidung nach der Gewichtigkeit von Erfolgsstufen; diese Fähigkeit haben Kinder ab 4;6 Jahren in unseren Aufgaben.

Bevor nun aber Erfolgs- und Mißerfolgsstufen erlebt werden können, muß wiederum eine Vorbedingung gegeben sein: Der Rückwirkungsbezug zwischen Ich und Umwelt muß so weit ausgereift sein, daß Erfolg und Mißerfolg überhaupt erlebt werden können; d.h. Kinder müssen eine bestimmte Leistung als durch sie selbst verursacht erleben, und das wiederum können sie bei unseren Versuchen erst ab 3;6 Jahren.

Erst mit 3;6 Jahren werden objektive (!) Mißerfolge auch als peinlich erlebt, während sie vorher als äußere Widrigkeiten nur störten. Jüngere Kinder, unter 3;6, haben, wie wir sagten, nur "Widerstandserlebnisse". Ihnen begegnet allenfalls ein Erleben der Diskrepanz zwischen Gewolltem und Geschafftem, nicht ein Konflikt.

Zum Konflikt fähig werden Kinder in Zielsetzungsaufgaben unserer Art erst mit 3;6 Jahren: Dann werden Mißerfolge Anlässe zu peinlichen Erlebnissen.

Mit 4;6 Jahren eröffnet sich eine andere Erlebnisdimension: der im Mißerfolg erlebte Widerstand wird jetzt vom Kind als eine Herausforderung der Kräfte empfunden, er wird als ein zu überwindender erlebt. Sobald in diesem Sinne Ziele als verbindlich erlebt werden, ist der entscheidende Schritt zum eigentlichen Anspruchsniveau getan.

Was oben zum Erleben des Mißerfolgs gesagt wurde, gilt analog für das Erfolgserleben: unter 4;6 Jahren fanden wir drei Erlebnisweisen bei objektivem Erfolg (unterschieden nach dem Ich-Umwelt-Bezug, der hier "ungleichwichtig" verteilt ist): entweder wird lediglich der schöne Effekt oder die Gefügigkeit des Materials bestaunt, oder es wird die erfreuliche Mächtigkeit des Ich gepriesen; beide Male gerät einer der Pole Ich und Welt aus dem Blick. Erst ab 3;6 Jahren kann auch hier das Kind beide Gegebenheiten in einem Erlebnis vereinen; "Dieses Werk, durch mich vollbracht". Erst im letzteren Falle sprechen wir von einem Erfolgserlebnis im eigentlichen Sinne.

Wir nannten bisher als Bedingungsgrundlagen für AN : Unterscheidungsfähigkeit 1) für Schwierigkeitsstufen, 2) für Erfolgs- und Mißerfolgsstufen und 3) Erlebnisfähigkeit für Erfolge und Mißerfolge überhaupt; alle drei Grundlagen setzen eine bestimmte "kognitive Reife" voraus.

Auf eine weitere Bedingungsgrundlage des ANs brachten uns Ansichten von GOTTSCHALDT (1954). GOTTSCHALDT betont die Bedeutung der sozialen Ranghierarchie für die Ausbildung des ANs. Bei ihm wird allerdings das soziale Rangbewußtsein als einzige Bedingung für AN angegeben. Nach GOTTSCHALDT existiert AN zunächst nur als Anerkennungswunsch dem Erwachsenen gegenüber, und dieser Wunsch wird sogar schon "gesunden Dreijährigen" zugesprochen (1954), ohne daß allerdings experimentelle Befunde angeführt werden, - und erst daneben soll "mehr und mehr die Freude an der Beherrschung und Bewältigung der Situationsschwierigkeiten aufkommen" (144). Erst von 5 Jahren an bestehe der Anerkennungswunsch der Altersgruppe gegenüber. So sagt auch die GOTTSCHALDT-Schülerin A. MÜLLER (1961), das AN trete mit 5 - 6 Jahren auf, "gleichzeitig mit dem sozialen Bezug". So spricht GOTTSCHALDT seinen schwachsinnigen Vpn nicht nur das AN, sondern auch schon die Fähigkeit ab, Erfolg und Mißerfolg zu erleben, weil (!) sie keine differenzierten sozialen Beziehungen aufbauen könnten.*

Hier müssen wir kurz auf GOTTSCHALDTs spezielle Terminologie eingehen. Sie weicht von der üblichen in folgender Weise ab: "Erfolg" ist bei ihm stets als sozialer Erfolg verstanden, ebenso Mißerfolg als sozialer Mißerfolg.

---

*Auch bei GOTTSCHALDTs Schwachsinnigen, die in diesem Falle, da sie auf Leistungsanforderung ansprechen, mindestens ein Intelligenzalter von 3;6 Jahren gehabt haben werden, können wir übrigens Anzeichen eines Gefühls für soziale Anerkennung finden, die GOTTSCHALDT selbst aber nicht in dieser Weise einordnet (1954, S.50): "Wir beobachteten gar nicht selten, daß schwachsinnige Kinder, nachdem sie das Laboratorium verlassen hatten, nun auf der Station ihren Kameraden erzählen, was für einen prachtvollen Turm sie gebaut haben ... Es bereitet meistens große Schwierigkeiten, den Kindern zum Bewußtsein zu bringen, daß konkret ja nicht der Turmbau, sondern nur eine ganz primitive Bauweise vorgelegen hat. In einzelnen Fällen sind schwere, affektive Sperrungen zu überwinden" (S.50), und, so dürfen wir wohl hinzufügen, auch kognitive "Sperrungen", denn für die Kinder hat eben subjektiv offenbar doch "der Turmbau vorgelegen". In diesem Beispiel dürfte es sich doch

(Fortsetzung siehe nächste Seite)

GOTTSCHALDT unterscheidet nur die Lösung eines Problems "als Leistung in einem äußeren Sinne" ... und "als Erfolg in dem auf das Soziale gerichteten Sinne des Sich-Bewährthabens" (1954, S.18). "Beide Tendenzen, die Angst vor Mißerfolgen ... und das Streben nach ... Erfolgen ... wirken ständig zusammen und konstituieren die typische Konfliktsituation, aus der dann die AN-Verschiebungen resultieren. Beide dürften übrigens aus derselben Quelle entspringen, dem sozialen Geltungsstreben" (S. 97/98).

Uns erscheint der GOTTSCHALDT'sche Sprachgebrauch sehr eingeengt und nicht mit dem allgemeinen, weiteren Sprachgebrauch übereinstimmend. So gibt es bei ihm kein Äquivalent für das, was man gemeinhin als "Erfolgserleben" bei Leistungsbewährung im Sinne einer eigenen Befriedigung oder einer Steigerung des Selbst- und des Lebensgefühls auch unabhängig von Lob, Anerkennung oder gar Bekanntwerden der Leistung bezeichnet. Es sind ja im Extrem Bereiche des Erfolgs denkbar, in denen ein kompetenter Beurteiler fehlt oder in denen etwa zur vollen eigenen Befriedigung ein sozial abgelehntes Forschungsziel angestrebt wird. Außerdem hätten in dieser Terminologie die oben zitierten kindlichen Frühformen des Erfolgserlebens keinen Platz.

Wir sind aufgrund unserer früheren Untersuchungen (1965) dafür, einen möglichst weiten "Erfolgs"-Begriff zu verwenden und die Phänomenologie zu differenzieren. Gegen eine reine Sozialdeterminiertheit des primären Erfolgserlebens wendet sich auch Ch. BÜHLER (1965): Es sei "nicht ausschlaggebend, daß das Werk gelobt wird, sondern, daß es den Schöpfer befriedigt"; hierfür führt BÜHLER auch McKINNON an: Es seien "die mittelmäßigen Architekten auf Teamarbeit sowie auf Publikumserfolg eingestellt, während die größten sich selbst genug tun wollen." In der entwicklungspsychologischen Abfolge tritt nach BÜHLER der soziale Bezug erst nachträglich zum Werkbezug hinzu: "Der Faktor, daß jetzt vom Gelingen der Leistung Weiteres abhängt, ist neu; Weiteres, wie Lob oder Tadel oder dergleichen. Die Manipulations- oder Werkleistung wird jetzt zu einer Leistung mit sozialen Bezügen." (1965)

---

unbedingt um Erfolgserlebnisse und zudem um den Wunsch nach sozialer Anerkennung handeln. Nur ist das Niveau der erzielten Erfolge, entsprechend der kognitiven Überforderung durch die Turmbau-Aufgabe, erheblich niedriger als bei gesunden Kindern.

Aus der Konfrontation dieser Ansichten und Befunde stellt sich uns die Aufgabe, die Rolle und den Einsatz der sozialen Determination des Erfolgserlebens und des Leistungsverhaltens zu erkunden, denn die Art der sozialen Einflüsse auf das Leistungsverhalten hat trotz der Pionier-Arbeit von A. MÜLLER (1958) noch als ungeklärt zu gelten. Es scheint uns allerdings hinreichend erwiesen, daß soziale Faktoren - welcher noch zu definierenden Art auch immer - zu den kognitiven Hauptbedinungen für die Leistungsmotivation nur hinzutreten, daß sie also nicht als wesentlichste oder gar ausreichende Bedingung für das AN anzusehen sind (s.u.).

Natürlich zweifeln wir nicht, daß "soziale Faktoren" verschiedenster Art, und nicht nur die Ranghierarchie in der Kindergruppe, einen erheblichen Einfluß auf die Genese des Leistungsverhaltens haben werden. Es soll keineswegs behauptet werden, daß Kinder um 5 Jahre für soziale Beziehungen und Rangverhältnisse unempfindlich seien, wir wissen im Gegenteil, daß dieses Alter dafür eher spät angesetzt ist (s.u.), aber nach A. MÜLLERs (1958) Versuchen kann u.E. über den Einfluß der sozialen Ranghierarchie keine Aussage gemacht werden, weil soziale Rangvergleiche in der Versuchssituation aktiv herausgefordert wurden und weil die soziale Ranghierarchie und ihr behaupteter Zusammenhang mit dem AN von MÜLLER nicht systematisch erkundet wurde. Außerdem müssen ihre Vpn durch bestimmte Teile ihrer Aufgabe (Einführung eines Zeitmaßstabs) kognitiv überfordert worden sein. Das gleiche gilt für die andere zum Beleg herangezogene Gruppe, GOTTSCHALDTs schwachsinnige Vpn, die mit Sicherheit die Turmbau-Aufgabe nicht in der gewünschten Weise verstanden haben.

So darf, da in den genannten Versuchen noch nicht die kognitiven Voraussetzungen für das adäquate Verständnis

der Aufgaben gesichert waren, u.E. zumindest für die Datierung des ANs der "soziale Bezug" z.Zt. nicht als primärer Erklärungsgrund herangezogen werden. Daß die Rolle der sozialen Reife in der Leistungssituation so groß sein könnte, ist auch aus anderen bisher vorliegenden Arbeiten zur Genese der Leistungsmotivation nicht zu entnehmen: Diese Ergebnisse lassen sich alle ohne die GOTTSCHALDT'schen Annahmen verstehen, im wesentlichen aus dem charakteristischen Ich-Umwelt-Bezug des Kleinkindes (HECKHAUSEN und WAGNER 1965).

Dazu zitieren wir die folgenden Hauptbefunde einschlägiger Arbeiten: Bereits bei HECKHAUSEN und ROELOFSEN (1962) zeigt sich der enge Zusammenhang zwischen kognitiver Reife und Leistungsstreben: Sobald ein normales Kleinkind in der Lage ist, die Aufgabenanweisung zu verstehen, zeigt es auch alle Symptome des Wetteifers. Wir konnten (1965) mit einfacherer Versuchstechnik als MÜLLER (1958) das Vorhandensein eines konsistenten Anspruchsniveaus schon für 4;6 Jahre und charakteristische Vorformen bereits ab 3;6 Jahren sichern. KAGAN und MOSS (1962) fanden von 3 Jahren an hohe Korrelationen zur Leistungsmotivation des späteren Erwachsenen. (Diese Autoren resignieren allerdings vor der Absicht, Leistungs- und Anerkennungsstreben trennen zu wollen.) Nach HECKHAUSEN und WASNA (1965) "ist die Genese der Leistungsmotivation offensichtlich eine ausschließliche Angelegenheit der <u>kognitiven</u> Entwicklung, und nicht eines gesonderten Entwicklungsstranges <u>affektiver</u> Phänomene" (S.417).

Alle diese Befunde sprechen zumindest dafür, daß weit vor der Konstituierung jener bei 5 - 6 Jahren angenommenen "sozialen Rangbierarchie" bereits Leistungsmotivation existiert. Darüber hinaus fanden wir (HECKHAUSEN und WAGNER 1965) bis hinauf zu den Sechsjährigen nur selten Hinweise darauf, daß die Gruppe der Gleichaltrigen

als sozialer Hintergrund in der Versuchssituation präsent und für die Leistungsbewertung beim Kinde mitbestimmend gewesen wäre, was uns umso mehr verwunderte, als wir für die Erklärung der Schwierigkeit der Aufgaben in der Anweisung einen sozialen Maßstab eingeführt hatten. So aktuell scheint also der soziale Hintergrund selbst in diesem Alter nicht zu sein.

Wenn wir nun selbst bei Sechsjährigen keinen nennenswerten Einfluß sozialer Hintergrundfaktoren auf die Leistung fanden, konnten wir das doch nicht mehr durch allgemeine "soziale Unreife" usw. erklären.

Der letztgenannte Befund brachte uns dazu, nochmals die "soziale Hypothese" in Frage zu stellen: Die von GOTTSCHALDT angeführte Ranghierarchie war nicht näher definiert, bei A. MÜLLER ist es eine Beliebtheits-Ranghierarchie. Wenn diese Hierarchie sich (bei HECKHAUSEN und WAGNER 1965) nicht im Leistungsexperiment zeigt, muß man erwägen, ob nicht die Beliebtheitshierarchie relativ unabhängig von einer Leistungshierarchie existieren könnte, die dann vielleicht unter 5 - 6jährigen Gleichaltrigen noch nicht ausgebildet zu sein brauchte. (Spontane verbale Bezugnahmen auf die Leistungen anderer bezogen sich bei unseren Vpn meist auf objektiv besonders kleine, für untüchtig gehaltene, und auf besonders große, für tüchtig gehaltene Kinder. Wenn A. MÜLLER einen Rangvergleich durch Nennung von angeblich besonders tüchtigen bzw. untüchtigen Kindern herausfordert, kann sie die Leistungs-Ranghierarchie u.U. erst im Versuch erzeugt haben.) Wir müssen also offenbar, wie wir es schon früher (1965) ausgeführt haben, verschiedene Aspekte der sozialen Reife formulieren, deren anteiliger Einfluß in der Genese der Leistungsmotivation erkundet werden müßte, und es geht nicht mehr an, eine irgendwann einmal ausgeprägte, allgemeine "soziale Rang-

hierarchie" anzunehmen, die das Erleben im Leistungsbereich mit determiniert.

Wir fragten uns daraufhin im folgenden, welche Arten von sozialen Beziehungen zwischen Kleinkindern überhaupt schon bekannt sind. Dies sind nun praktisch stets Beliebtheitsbeziehungen. Eine Reihe von Untersuchungen läßt die GOTTSCHALDT'sche Angabe über das "Einsetzen des sozialen Bezugs" zu Gleichaltrigen bei 5 - 6 Jährigen als sehr spät erscheinen.

Die von A. MÜLLER (1958) nur erfragte Beliebtheitshierarchie - es handelte sich nicht um eine Tüchtigkeitshierarchie - zwischen Kindern, deren Beginn von ihr erst bei 5 - 6 Jahren angenommen wird, wurde von KOCH (1933) mit sehr eindringlichen Methoden bereits bei vierjährigen Kindern gefunden. KOCH fand bei Zwangswahlversuchen in Paarvergleichen bei 20 gut miteinander bekannten Vierjährigen über drei Monate hinweg klare, konsistente Beliebtheitsunterschiede, die hoch (+.76) mit dem Urteil der Kindergärtnerin über die Beliebtheit der Kinder untereinander korrelierten. Es konnten mit Hilfe von Skalierungen bestimmte Persönlichkeits- und Verhaltensmerkmale aufgezeigt werden, die positiv und die negativ mit dem Beliebtheitsgrad korrelierten.

E. GREEN (1933) fand eine Zunahme von vertieften Freundschaften, zu deren Anzeichen auch "quarreling" gehört, zwischen 3 und 5 Jahren. GOTTSCHALDT selbst und FRÜHAUF-ZIEGLER (1956) fanden erst ab frühestens 4 - 5 Jahren "Zweiergruppen von längerer Dauer" als Regelverhalten, Zusammenarbeit aber auch schon bei 3 - 4jährigen und bei gut sprechenden 2 - 3jährigen Kindern.

Höchst differenzierte soziale Reaktionsweisen bei noch sehr jungen Kindern in Kollektiverziehung berichten mehrere Autoren. Nach H. FAIGIN (1957), die Kinder in israelischen Kibbuzzim beobachtete, können schon bei Zweijährigen so ausgereifte soziale Verhaltensweisen gefunden werden, wie sie ihnen u.E. in unserer Kultur bisher niemand zugetraut hätte. Ähnliche Beobachtungen berichten A. FREUD und BURLINGHAM (1944) über Kinder aus englischen Kinderheimen. "These results indicate , then, that group identification ((Wir-Begriff bei Zweijährigen!)), sharing, and group control of individual behavior can be learned by very young children under conditions of group living" (FAIGIN 1957).

Es scheint nicht unrealistisch, von diesen rein entwicklungs- und sozialpsychologischen Beiträgen her noch einige Überraschungen auf dem Gebiet der entstehenden Leistungs-Ranghierarchien zu erwarten. Wenn, trotz der so früh konstituierten Beliebtheitshierarchien, in Leistungsexperimenten (s.o.) so wenig von sozialen Einflüssen zu bemerken ist, kann man nur auf eine relative Trennung der Bereiche schließen. Daß allerdings eine Leistungs-Ranghierarchie mit 5 - 6 Jahren noch nicht ausgebildet sein sollte, (s.o.) ist nach diesen sozialpsychologischen Befunden kaum zu vermuten, wenngleich man sie später wird ansetzen müssen als die soziale Ranghierarchie, da Leistungsanforderungen im Leben des Kleinkindes natürlicherweise in der Regel lediglich im sozialen und im motorischen Bereich, nicht aber im Bereich von Sachaufgaben eine Rolle spielen.

Einige Autoren (STEVENSON 1961, HOROWITZ 1962, HARTUP 1964) versuchten in den letzten Jahren, den Faktor der sozialen Beliebtheit in seiner Einwirkung auf das Leistungs- und das Lernverhalten bei Gleichaltrigen zu erkunden. Sie fanden heraus, daß die Art der affektiven Beziehung zwischen zwei Kindern oder die Beliebtheit des

Partners in der Gruppe schon bei recht jungen Kindern (um 4 Jahre) unterschiedliche Einflüsse auf das Leistungsverhalten haben; aber die Art des Einflusses ist noch nicht genügend geklärt. Es scheint, als habe ein vom V1 instruierter lobender Partner dann besonders anspornende Wirkungen, wenn er bei dem arbeitenden Kind oder überhaupt in der Gruppe unbeliebt ist.

Wir fassen unsere Überlegungen zusammen: Es besteht kein Grund, die früh konstituierte Beliebtheitshierarchie in Kindergruppen zur Erklärung des frühesten Leistungsverhaltens, wie es von HECKHAUSEN und Mitarb. (1962, 1965) aufgezeigt wurde, heranzuziehen. Wir vermuten, daß sich neben der Beliebtheitshierarchie eine Tüchtigkeitshierarchie aufbaut, die erst verhältnismäßig spät ausgeprägt sein dürfte. Erst wenn diese Tüchtigkeitshierarchie aktuell ist, wird eine Leistung im sozialen Rahmen bewertet - spontan frühestens bei unseren ältesten Vpn (1965). Leistung wird aber bereits viel früher und durchaus unabhängig vom sozialen Rahmen um ihrer selbst willen erstrebt; Erfolg und Mißerfolg werden in jener Entwicklungsperiode nach Maßgabe der kognitiven Strukturierung des kindlichen Ich-Umwelt-Bezuges erlebt.

Unser Untersuchungsplan entwickelte sich nun nach folgenden Überlegungen: Es interessiert uns besonders die Variable der sozialen Beeinflußbarkeit des Leistungsverhaltens, und zwar in ihrem Zusammenwirken mit der Variablen der kognitiven Entwicklung, der wir die primäre Bedeutung in der Genese der Leistungsmotivation zuschreiben. Wir wollen die frühesten Anfänge der Ausbildung einer Tüchtigkeitshierarchie erfassen.

Wenn man nicht massiv ein soziales Bezugssystem suggerieren will, wie MÜLLER (1958), kann man aber in einer experimentellen Leistungssituation das Wissen von der Altersgruppe auch bei Sechsjährigen nur schwer in der Vorstellung lebendig erhalten (HECKHAUSEN und WAGNER 1965).

Einfacher ist es, die Altersgruppe aktuell durch einen Altersgenossen in der Leistungssituation zu repräsentieren. Durch eine solche vom Versuchsleiter nicht beeinflußte Gegenüberstellung von Kindern in einer Leistungssituation wird man eine etwa vorhandene unterschiedliche Tendenz zur Rangbildung im Leistungsbereich auf verschiedenen Altersstufen ermitteln können. Das soziale Interesse und das Leistungsinteresse von Kindern, die bereits Leistungshierarchien kennen, müßte höher sein als das von Kindern, die für eine Rangbildung nach Leistung noch nicht empfindlich sind.

Ein freier Wetteifer zwischen Kindern kann sich leicht für den unterlegenen Partner als zu sehr frustrierend entwickeln; daher ist es für unsere Zwecke besser, Kinder einander gegenseitig nur beobachten zu lassen, wobei beide Kinder in ihrer spezifischen Weise auf den Partner reagieren können.

Soll im Leistungskriterium ein Partner-Einfluß bemerkt werden, so muß auch eine unbeeinflußte Leistung desselben Kindes vorliegen, das den Versuch mit Partner durchführte.
Ferner mag es einen interessanten Unterschied ausmachen, ob ein Kind schon Erfahrungen mit der Aufgabe hat, bevor der Partner zuschaut, oder nicht.
Da die Abhängigkeit der Leistungsentwicklung vom Intelligenzalter inzwischen als gesichert gelten kann (HECKHAUSEN und WASNA 1965), dürfte ein weiterer Schritt getan werden: Da nach HECKHAUSEN und WAGNER (1965) normale ältere Kinder, die also kognitiv reifer sind, im Anspruchsniveau-Versuch klar definierbare "reifere" Leistungen zeigen, ist es nicht unangebracht zu fragen, ob nicht von den jüngeren Kindern die weiter entwickelten ein "reiferes" Verhalten zeigen als die schwächer entwickelten. Gibt es also etwa innerhalb des Normalbereiches einer und derselben Altersgruppe weitere Differenzierungen des Leistungsverhaltens je nach kognitiver Entwicklungshöhe der Kinder?

Diese und einige nicht so weitreichende Fragen, deren Beantwortung aus unserer früheren Arbeit offenstand, sind Themen der jetzigen Arbeit.

II. Versuchsvariablen und Hypothesen mit Begründungen

Neben der Absicht, frühere Befunde (HECKHAUSEN und WAGNER 1965) zur Entwicklung der Leistungsmotivation mit verbesserter Methodik und anderen Aufgaben zu replizieren, dient diese Arbeit der Erkundung wichtiger Determinanten der Motivationsgenese: Es soll erkundet werden, ob, und wenn ja, wie das aktuelle Leistungsverhalten von Kindern zweier kritischer Altersperioden durch die Anwesenheit eines gleichaltrigen Partners beeinflußt wird und ob innerhalb derselben Al-tersgruppe bei kognitiv verschieden weit entwickelten Kindern unterschiedliche Reaktionen vorkommen.
Wir geben zunächst die von uns kontrollierten Variablen (A-C) an und im Anschluß daran unsere Hypothesen (D).

A. Unabhängige Variablen

1. Alter

In früheren Versuchen (HECKHAUSEN und ROELOFSEN 1962, HECKHAUSEN und WAGNER 1965, HECKHAUSEN und SEIBT, in Vorbereitung) hatte sich herausgestellt, daß die Wendepunkte in der Entwicklung der Leistungsmotivation bei 3;6 und bei 4;6 Jahren liegen. Wir durften darum annehmen, daß das phasentypische Verhalten am deutlichsten zwischen diesen Zeitmarken zu finden sein würde, und wählten daher die Altersspanne zwischen 3;9 und 4;3 sowie zwischen 4;9 und 5;3 Jahren. Die untere Altersgrenze bei der jüngeren Gruppe erschien auch deshalb sinnvoll, weil Kinder unter 3;9 Jahren in der Regel die Turmbau-Anweisung ohnehin nicht verstehen.

2. Entwicklungsstand

Innerhalb der beiden Altersgruppen wird eine heuristisch begründete Aufteilung in zwei Niveau-Gruppen des intellektuellen Entwicklungsstandes durchgeführt, um etwa gleich "gute" Paare bilden zu können und den Einfluß des "kognitiven" Faktors evtl. gegenüber dem Altersfaktor auszuspielen.

3. Einzel- vs. Partner-Versuch und Erst- vs. Zweitversuch

Es nehmen an unseren Versuchen immer zwei etwa gleichaltrige Vpn teil, die beide einmal allein und einmal mit beobachtendem Partner die Aufgaben durchführen. Dabei führt ein Kind des Paares zuerst den Einzelversuch und an zweiter Stelle den Paarversuch durch, während das andere den Versuch zuerst mit beobachtendem Partner und dann allein durchführt. Die verschiedenen Versuchsabschnitte bieten Gelegenheit, den Einfluß verschiedener experimentell erzeugter Erfahrungshintergründe auf das Wahlverhalten zu erkunden.

4. Materialdarbietung

Das Versuchsmaterial wird so dargeboten, daß sich eine Abstufung von leichten zu schweren Aufgaben für die eine Hälfte der Vpn von links nach rechts und für die andere von rechts nach links ergibt. Nur so läßt sich eine mögliche physiologische Tendenz zur bevorzugten Hinwendung zur rechten Seite kontrollieren bzw. ausgleichen.

B. Abhängige Variablen

1. Zielsetzungsverhalten

Das Zielsetzungsverhalten in zwei verschiedenen Aufgaben wird in allen seinen Phasen registriert und nach den verschiedensten Kennwerten beurteilt, z.B.: Dauer, Zahl der Wahlen, bevorzugte Schwierigkeitsstufen, Erfolgs-, Mißerfolgs- und Wahlniveau, Mißerfolgsanteil, Anfangswahlen, bevorzugte Wahlrichtungen, Überspringen von Aufgaben, Verhalten bei Mißerfolgs-Gipfeln, Straffheit der Wahlsequenzen, Erfolgs-, Mißerfolgs-, Konfliktverhalten usw.

2. Vorhersage des erwarteten Erfolgs

Vpn werden nach der Wahl eines neuen Zieles aufgefordert, den wahrscheinlichen Erfolg ihrer Bemühungen vorauszusagen.

3. Partner-Beeinflussung

Die Partner-Beeinflussung kann dreierlei betreffen: auf der Seite des zielsetzenden Kindes einmal die Impulse, die von der bloßen Anwesenheit des Partners ausgehen, zum zweiten die Nachahmung des vorher beobachteten Partnerverhaltens in Einzelaspekten, und zum dritten kann auf der Seite des beobachtenden Kindes ein verschiedener Grad vonaktivem Interesse an dem beobachteten Partner geweckt werden.

C. Egalisierte Faktoren

1. Geschlecht

Es sollen etwa gleich viele Jungen und Mädchen an unseren Versuchen teilnehmen, die sich gleichmäßig auf reine Jungen-, reine Mädchen- und gemischte Paare verteilen sollten, so daß mögliche geschlechtsspezifische Leistungsunterschiede ausgeglichen werden konnten.

2. Händigkeit

Wegen der Seltenheit von Linkshändern (5 - 10%) ist eine Anteilsgleichheit von Rechts- und Linkshändern für unsere Versuche nicht herstellbar. Daher sollen, um die inneren Bedingungen gleichzuhalten, nur Rechtshänder teilnehmen.

D. Hypothesen

1. Zum Alterseinfluß

Das Alter als Versuchsvariable dient vor allem der Möglichkeit, frühere Befunde zu sichern und damals entstandene Teilfragen nachträglich zu beantworten.

Unsere Annahmen sind:

a) Die Ergebnisse der Arbeit von HECKHAUSEN und WAGNER (1965) zum Zielsetzungsverhalten in den beiden Altersgruppen werden bestätigt, und es ergeben sich in den vergleichbaren Versuchsteilen keine nennenswerten neuen Befunde. Allerdings sollten wegen der besseren vorherigen Erprobung des Versuchsmaterials hinsichtlich seiner Anforderungen jetzt auch beim Turmbau-Versuch Serienwahlen erscheinen.

b) Die älteren Kinder werden ihre Erfolgschancen realistischer einschätzen als die jüngeren Kinder. HECKHAUSEN und ROELOFSEN (1962) fanden nämlich in Wetteifer-Versuchen bei Kindern, die mit unseren älteren Vpn vergleichbar sind, "realistischere" Erfolgsvorhersagen, die den nach vorherigen Erfahrungen gegebenen tatsächlichen Erfolgschancen gut angepaßt waren, und unrealistischere Erfolgsschätzungen bei solchen, die unseren jüngeren Vpn entsprachen. In der genannten Arbeit waren die Erfolgschancen aber nur wie 1:1, während sie bei uns fünffach gestuft sind.

c) Mittlere Erfolgswahrscheinlichkeit (Erfolgsvorhersage bei Aufgabe III) löst, anders als geringe Erfolgswahrscheinlichkeit (bei Aufgabe IV oder V), bei Vierjährigen noch keinen Konflikt aus, wohl aber bei Fünfjährigen. Dies wird wieder in Analogie zu den Ergebnissen von HECKHAUSEN und ROELOFSEN (1962) erwartet.

d) Fünfjährige sind "entscheidungsfähiger": sie werden nach der Wahl einer Aufgabe nicht mehr so viele Konflikte haben wie die Vierjährigen. Diese werden nach der Wahl noch zögern oder Wahlen rückgängig machen.

e) Man kann schon mindestens bei Vierjährigen eine individuelle Ausprägung des ANs feststellen, d.h. ein individuelles Überwiegen von Hoffnung auf Erfolg und Furcht vor Mißerfolg (KAGAN und MOSS 1962, HECKHAUSEN und WAGNER 1965).

2. Zum Einfluß des Entwicklungsstandes

Annahmen dazu sind:

a) Kognitiv weiter entwickelte Kinder werden im AN-Versuch eine "reifere" Leistungsmotivation zeigen als gleichaltrige, die einen geringeren Grad an kognitiver Differenziertheit erreicht haben.

b) Laut Annahme 1 b) werden die intellektuell weiter entwickelten älteren Kinder hinsichtlich der Beurteilung ihrer eigenen Erfolgschancen realistischer sein als die jüngeren; entsprechend kann erwartet werden, daß innerhalb der jüngeren Gruppe die kognitiv weiter entwickelten Kinder wiederum realistischere Vorhersagen machen werden als die schwächer entwickelten.

3. Zum Einfluß des Partners

Hier können wir keine bestimmten Hypothesen aufstellen.

a) Wir nehmen an, daß der beobachtende Partner hauptsächlich für die älteren Kinder, um 5 Jahre, zum Problem werden wird, weil bei ihnen am ehesten eine Tüchtigkeits-Ranghierarchie konstituiert sein wird. Es müßten sich also eher die älteren Vpn in ihrem Leistungsverhalten aneinander orientieren als die jüngeren. Nun konnten wir aber außerdem früher (1965) nachweisen, daß für die jüngeren Kinder die Versuchssituation in sich sehr konfliktgeladen ist. Wir haben also Grund anzunehmen, daß gerade für die jüngeren Kinder ein beobachtender Partner eine zusätzliche affektive Belastung darstellen wird. Es muß also erkundet werden, ob nicht der Partner gerade bei der jüngeren Gruppe in die Konfliktgenese einbezogen wird oder ob er, was unwahrscheinlicher ist, konfliktterleichternd wirkt oder gar gleichgültig bleibt (was nach GOTTSCHALDT zu erwarten wäre).

Über die Einflüsse des beobachtenden Partners auf meßbare Leistungskriterien können wir noch keine Voraussagen machen. Wenn die jüngeren Kinder als beobachtende sich wirklich weniger für ihre Partner interessieren, müßte sich das im Verhalten und in den Leistungskriterien erkennen lassen.

b) Weiter ist zu erkunden, wie weit die erwartete gegenseitige Beeinflussung zweier Partner-Vpn die bereits erwiesene individuelle Konsistenz im Leistungsverhalten derselben Vp modifiziert: HECKHAUSEN und WAGNER fanden (1965) in der älteren Gruppe Konsistenz des Verhaltens bei zwei verschiedenen Aufgaben. Ein etwaiger Partner-Einfluß könnte evtl. wieder in entgegengesetzter Richtung wirken.

III. Methodik

1. Allgemeines zur Versuchsanordnung

Wir wählten zwei von unseren früher (HECKHAUSEN und WAGNER 1965) benutzten Aufgaben für den Anspruchsniveau- (AN-)Versuch aus, die Weitsprung- und die Turmbau-Aufgabe, die beide technisch erheblich verbessert wurden.

Die früher verwendete, sehr ergiebige Gewichts-Aufzug-Aufgabe mit ihrer umfangreichen ortsgebundenen Versuchsanordnung konnten wir leider nicht wieder verwenden, weil wir diesmal sehr beweglich disponieren mußten, da unsere Vpn auf mehrere Kindergärten verteilt waren. - Die Verwendung anderer Aufgabentypen hat auch den Vorteil, daß alte Befunde auf breiterer Basis verallgemeinert werden können.

Die Aufgaben haben je fünf anschaulich nebeneinander dargebotene Schwierigkeitsstufen. Die leichteste Stufe sollte von jedem, die schwierigste von keinem Kind bewältigt werden können. In beiden Aufgaben kann die räumliche Staffelung der fünf Schwierigkeitsstufen in zwei verschiedenen Richtungen dargeboten werden, "aufsteigend" von der leichtesten Aufgabe (I) links zur schwersten (V) rechts, und umgekehrt "absteigend" von Aufgabe (V) links zur Aufgabe (I) rechts. (Die Bezeichnungen entsprechen der "dynamischen" Raumorientierung des Erwachsenen; vgl. dazu van der MEER 1959).

Wir gestalten außerdem das Versuchsmaterial jetzt absichtlich eintönig, damit keine Farbbevorzugung oder -Ablehnung die Wahl einzelner Schwierigkeitsstufen beeinflußt.

Wir hatten früher (HECKHAUSEN und WAGNER 1965) vermutet, daß die relativ häufige Zuwendung von Kindern zu der damals nur rechts dargebotenen Aufgabe V mit ihrer roten Farbe oder mit der Tatsache zu tun haben könnte, daß die meisten Kinder Rechtshänder sind. (Die Variable wurde damals nicht kontrolliert).

Unsere Vermutung bezüglich der Händigkeit wird durch einschlägige Arbeiten gestützt, die wir deshalb konsultieren:

Zunächst ist allgemein die generelle Bevorzugung von Randaufgaben experimentell erwiesen: JUCKNAT (1937) stellte fest, daß von gleichwertigen Alternativaufgaben häufiger solche gewählt werden, die in Randpositionen dargeboten werden.

Van der MEER (1959) stellte anhand von eingehenden Untersuchungen fest, daß 5- und 6jährige Kinder, "bevor sie Lese- und Schreibunterricht empfangen haben, dazu geneigt sind, sich zur Seite des Raumes zu wenden, die mit der Seite der dominanten Hand korrespondiert" (S. 255). Nach ihren Ausführungen scheint uns eine gewisse Berechtigung gegeben, die lebensalter- und ausbildungsabhängige Seitenbevorzugung als eine Art "kognitiven Stils" aufzufassen. Nach van der MEER bildet sich später mit zunehmender Lesefertigkeit in vielen Jahren eine andersgeartete "dynamische" Rechtsbetonung aus.

Eine einschlägige Notiz findet sich bei KÖHLER (1917, 1963). KÖHLER beschreibt den Schimpansen Sultan, der mit Hilfe von Fäden Gegenstände heranzieht. "Vielleicht besteht noch eine Tendenz, r e c h t s liegende Fäden zu bevorzugen; das wäre rein motorisch zu erklären: denn Sultan setzt sich stets dem Ziel gerade gegenüber ans Gitter und greift wie bei allen Anlässen, die auch nur ein Minimum an Geschicklichkeit erfordern, mit der r e c h t e n Hand" (S. 21).

Wir haben bei unseren Aufgaben allerdings höchstens in der Anfangsphase mit dieser inneren Zuwendungstendenz zu rechnen, bis sich nämlich durch Erfahrung mit dem Material bei den Kindern eine anschauliche Schwierigkeitsstaffelung herausdifferenziert hat. Man kann allerdings zweifeln, ob sich vor einer strukturierten Aufgabenreihe wie der unseren eine solche physiologische Zuwendungstendenz überhaupt äußern wird, denn wir hatten immerhin bereits unsere Versuchsanweisung so abgefaßt, daß an einem sozialen Maßstab demonstriert wird, wie groß die Wahrscheinlichkeit ist, eine Aufgabe zu schaffen. Diese Überlegungs- und Strukturierungsphase dürfte der physiologisch begründeten Spontanzuwendung entgegenwirken. Wir erwarten also, daß sich die physiologische Zuwendungsbevorzugung nicht oder aber allenfalls in den ersten Versuchen zeigen wird, und können dann evtl. die Materialdarbietungsrichtungen als unabhängige Variable fallenlassen.

2. Die Weitsprungaufgabe

Es gilt, ohne Anlauf über verschieden lange, gelbe Platten zu springen. Die Absprungstelle wird durch einen roten Reifen markiert, den das Kind selbst zu seinem Ziel verschieben kann. Diese Einrichtung dient einmal zur Fixierung einer für alle Vpn gleichen Absprungstelle, zum anderen aber auch zur Dämpfung allzu heftigen Tätigkeitseifers.

In früheren Versuchen hatten wir es erlebt, daß Kinder nach dem Springen gern ins Laufen kamen und dann sukzessiv ohne eigentliches neues Wählen alle Platten übersprangen. Daher jetzt die Kennzeichnung der Absprungstellen.

Die Längen der 25 cm breiten Platten sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tab. 1: Die Länge der einzelnen Platten bei der Weitsprung-Aufgabe

Schwierigkeitsstufen*	I	II	III	IV	V	
für die ungefähr Vierjährigen	15	30,5	47	62	79	cm
für die ungefähr Fünfjährigen	30,5	47	62	79	103,5	cm

*Die jeweils nötige Sprungweite ist etwas größer, da der Markierungsring einen Querschnitt von 1,7 cm hat und da er außerdem gelegentlich nicht ganz genau vor die Platten geschoben wurde.

3. Die Turmbau-Aufgabe

Vor einer Reihe von glatten Aluminiumstangen von verschiedener Höhe sollen Türme von entsprechender Höhe gebaut werden (Abb.1).

Abb. 1: Die Turmbau-Anordnung

Für den niedrigsten Turm vor der kleinsten Stange braucht man 3 Klötzchen, für jeden weiteren 2 Klötzchen mehr, für den höchsten 11. Die Klötzchen haben einen Durchmesser von 1,7 cm, eine Höhe von 4 cm und ein Gewicht* von durchschnittlich 7g (Streuung 5,9 - 7,8g).

*Bei Vorversuchen stellten wir fest, daß ebenso sorgfältig gearbeitete Klötzchen von gleicher Höhe und gleichem Gewicht bei einem Durchmesser von 2,3 cm eine schlechtere Standfestigkeit hatten als unsere dünneren. Wir hatten den Kindern eigentlich lieber die dickeren Klötzchen anbieten wollen, damit sie das Umfallen nicht mit dem kleinen Durchmesser der Klötzchen entschuldigen konnten, es war aber dann nicht möglich, passende dickere Klötzchen von der guten Standfestigkeit der dünneren zu bekommen.

Die Klötzchen lagen ohne besondere Ordnung in einer Schublade, die unter der Baufläche angebracht und durch die seitlich überstehenden Kanten der Schublade zu öffnen ist. Dadurch wollten wir irgendwelche Schwerpunktbildungen vor der Aufgabenanordnung vermeiden, die einen suggestiven Einfluß auf die Wahl hätten haben können. Die Seiten sind ja ohnehin hervorgehoben.
Für die Türme sind Basislöcher (Durchmesser 2,7 cm) in einer Leiste vor der Stange ausgespart. Der Mindestabstand, den ein gebauter Turm in seinem Basisloch von den Stangen haben kann, ist 8 cm. Ein Anlehnen von Türmen ist doppelt unmöglich: Auch wenn eine Vp das Basisloch entgegen der Instruktion nicht benutzt, gibt die dünne Vergleichsstange (Durchmesser 0,8 cm) dem Turm kaum einen Halt.
Die Vergleichsstangen sind mit einer Halteleiste verbunden, die hinter dem Klötzchenkasten nur angeschraubt wird, so daß die Darbietungsrichtung der Staffelung kurzfristig gewechselt werden kann.

4. Zur Charakteristik der beiden Aufgaben

Der Weitsprung ist eine grobmotorische, für Kleinkinder unserer Altersspanne gänzlich ungewohnte Tätigkeit. Wir hatten die Weitsprung-Aufgabe hauptsächlich mit der Absicht eingeführt, die Kinder psychisch etwas aufzulockern, da die Aufgabe in früheren Versuchen viel Begeisterung erweckt hatte; allerdings hatte sie das wohl deswegen getan, weil sie viel Bewegung zuließ. Durch unsere jetzige gutgemeinte Modifikation mit der Reifenmarkierung, die nur allzu großen Tätigkeitseifer unterbinden sollte, erhielt aber die Aufgabe einen ganz andersartigen Aufforderungscharakter: Die Kinder fühlten sich eingeengt, und zwar gerade die jüngeren, die erst nach den älteren Kindern untersucht wurden. Sich dieser nunmehr modifizierten Weitsprung-Aufgabe zu widmen, erforderte nun offenbar zunächst einmal eine gewisse Bereitschaft, sich etwas Unbekanntem auszuliefern, eine Bereitschaft auszugreifen, eine Art "motorisches Selbstvertrauen". Das Springen exponiert sehr stark, viel mehr als das früher mögliche Laufen. Bei etwa vorhandener Ängstlichkeit, die meistens auch von motorischer Gehemmtheit begleitet ist, muß diese Einengung überwunden werden. Es handelt sich beim Springen um punktuelle Ereignisse; ein Sprung hinterläßt weder im positiven noch im negativen Sinne sichtbare Spuren. Einzelversuche können schließlich in beliebiger Dichte nacheinander ausgeführt werden.

Der Turmbau erfordert im Gegensatz dazu eine feinmotorische Tätigkeit und Konzentration. Turmbauen ist für Kindergartenkinder eine übliche, fast täglich geübte und erprobte Tätigkeit. Diese Tätigkeit läßt ein Sich-Zurückziehen, ja Sich-Abkapseln des Kindes zu. Der Ausgang des Geschehens ist über die

ganze Dauer des Bauens hinweg ungewiß, je höher das Bauwerk wird, desto mehr, ja sogar der fertige Turm bleibt noch ständig einsturzgefährdet. Das Turmbaugeschehen hinterläßt im umgestürzten Turm sichtbare Spuren, die vor einem Neubeginn zunächst zu beseitigen sind.

5. Die Auswahl der Vpn-Paare

Die Leistungen der Kinder eines Paares sollten im STREET GESTALT COMPLETION Test in der gleichen Medianhälfte liegen. Der Altersunterschied sollte möglichst gering sein. Um keine weiteren besonderen Auswahlfaktoren ins Spiel zu bringen, wurde als erste Vp immer diejenige eines Paares genommen, die im Alphabet an erster Stelle stand. Ausnahmen kamen vor, wenn ein Kind gerade kurzfristig unabkömmlich beschäftigt war.

6. Die Reihenfolge der Versuche

Jeder Versuch ist in vier Teile gegliedert. Es nehmen an einem Versuch immer zwei besonders ausgesuchte Kinder teil.
Das folgende Schema gibt den Versuchsplan wieder:

Reihenfolge und Bezeichnungen der einzelnen Versuchsteile (Erläuterungen s.u.)

Versuchsteil	Kind im AN-Vers.	beobachtendes Kind		Etikett
1	A	-	Erstversuche	A1
2	B	A		B2, A2
3	A	B	Zweitversuche	A3, B3
4	B	-		B4

Erläuterungen zum Schema des Versuchsplanes:

Versuchsteil 1: Vp A wird vom V1* zunächst allein in

*Versuchsleiterin war Frau cand.phil. Sieglinde WILLMS, Protokollanten waren Herr cand.phil. Heinrich CRABUS und die Verfasserin. Den beiden Helfern sei hier herzlich gedankt.

den Versuchsraum geholt und instruiert; zuerst wird die Weitsprungaufgabe erklärt und durchgeführt, dann die Turmbauaufgabe (A1).

Versuchsteil 2: Vp A wird aufgefordert, auf einem Stühlchen sitzend zuzuschauen, wenn Kind B springt und baut (A2). Vp B wird hereingeholt, erhält die gleiche Versuchsanweisung wie Kind A im Versuchsteil 1 und führt die Versuche in der gleichen Reihenfolge wie Kind A durch (B2).

Versuchsteil 3: Die Rollen werden getauscht: Kind B beobachtet Kind A (B3, A3). Danach wird Kind A entlassen.

Versuchsteil 4: Kind B führt nochmals allein die Aufgaben durch (B4).

Jedes Kind kommt also zweimal selbst an die Reihe und beobachtet einmal das andere. Bei einem seiner eigenen Versuche ist ein kindlicher Beobachter anwesend (Paarversuche, 2 und 3), bei einem ist es allein mit dem V1 (Einzelversuche, 1 und 4). Kind A weiß bis zum Ende des Versuchsteiles A1 nicht, daß der Versuch noch weitergehen wird.

7. Die Versuchsdurchführung

Um eine sachfremde Schwerpunktbildung im Raum zu vermeiden, nahm der V1 bestimmte festgelegte Stellungen zum Versuchsmaterial ein: Beim Springen stand er auf der gestuften Seite vor der mittleren Platte dem Kind gegenüber, um das Kind beim Sprung auffangen zu können, oder an der glatten Seite der Platten neben dem Kind auf der Seite der größeren Platten. Beim Turmbauversuch saß er im Einzelversuch dem Kind gegenüber, genau vor der mittleren Stange des Maßstabs, im Paarversuch auf der den Protokollanten abgewandten Seite des Tisches, so daß diese beide Kinder gut sehen konnten.

Die Haltung der Versuchsleiterin sollte während des ganzen Versuchs freundlich-distanziert, "nicht-lenkend" sein. Genaue Verhaltensanweisungen für bestimmte Situationen wurden schriftlich fixiert (s. Anhang 1). Der Vl kritisiert keine Wahlhandlung und reagiert mimisch und verbal auf alle Ansprüche des Kindes möglichst sparsam.

Die Versuchsanweisungen umfaßten: eine Beschreibung der fünf Wahlmöglichkeiten und ihres Schwierigkeitsgrades: zuerst wird Aufgabe I, dann V, dann II, III und IV beschrieben, und bei allen außer der mittleren Schwierigkeitsstufe wird ein sozialer Schwierigkeitsmaßstab genannt (Aufgabe I: "Das ist ganz leicht, das können alle Kinder"; Aufgabe V: "Das ist ganz schwer, das können nur ganz wenige Kinder"). Es folgt eine Aufforderung zur Wahl einer Aufgabe, eine Frage nach dem erwarteten Ausgang der Bemühungen, eine Konstatierung des Ergebnisses durch den Vl, dann erneute Aufforderung zur Wahl usw. (wörtliche Anweisungen s. Anhang 2).
Vor dem eigentlichen Versuchsbeginn wurde mit den jüngeren Vpn zur Auflockerung noch einmal kurz mit dem Ball gespielt.
Für bestimmte Situationen innerhalb des eigentlichen Versuchs wurden nach Vorversuchen verschiedene Äußerungsmöglichkeiten für den Vl vorher festgelegt: Fragen nach den Protokollanten wurden mit dem Hinweis erledigt, die beiden müßten arbeiten. Beim Weitsprung, der ersten Aufgabe, erwies es sich als nötig, verschiedene Formen der Ermunterung einzuführen. Wollte ein Kind nicht springen, so erfolgte zunächst eine Wiederholung der Anweisung: "Du kannst dir aussuchen, über welche (Platte) du (springen) willst.", dann: "Willst du nicht einmal überlegen, welche du dir aussuchen willst?" oder: "Überleg dir bitte mal, ob du nicht doch ein paarmal springen willst." und: "Du brauchst

nur ein paarmal zu springen, dann machen wir was anderes."
Es sollte möglichst vermieden werden, die Kinder direkt zu bitten, damit sie nicht nur etwas der Vl zuliebe taten. Suggestionen waren verboten.
Im Falle der Weigerung beim Springen wurde die Aufgabe dem Kind nach dem Turmbau noch einmal angeboten.- Es bleibt dem Kind selbst überlassen, den Versuch zu beenden. Nur wenn einem Kind nach längerer Zeit die Tendenz abzubrechen anzumerken ist, ohne daß es sich darüber zu äußern wagt, wenn stereotyp-monotone Wahlen zu lange angedauert haben und keine Änderung zu erwarten ist, und auch wenn sich ein Kind im Einzelfall beim Springen zu sehr verausgabt, werden dem Kind verschiedene Möglichkeiten angeboten, Schluß zu machen: "Wenn du genug gesprungen bist, kannst du es mir sagen", und schließlich, sehr selten für ganz Unermüdliche: "Jetzt müssen wir gleich hiermit Schluß machen, jetzt nur noch ein paarmal."

Die Erfolgsvorhersage durch das Kind braucht nicht jedesmal provoziert zu werden, wenn ein Kind immer nur sehr leichte Aufgaben oder immer die gleiche Aufgabe wiederholt.
Allzu heftige Ablenkungs- oder Einmischungsversuche des zuschauenden Kindes sollten freundlich-bestimmt eingedämmt werden, allerdings erst nach einer kurzen Zeit der Duldung, um evtl. Interaktionen der Kinder zu ermöglichen. Der Vl sagt dann: "Bitte bleib dort auf deinem Stühlchen. X macht das alleine. Du kommst gleich wieder dran."
Nach Beendigung seiner Versuche wird jedes Kind suggestiv gebeten, anderen Kindern nichts von seinen Versuchen zu erzählen. "Das ist jetzt wieder ein Geheimnis, genauso wie bei den Bildern; die anderen Kinder sollen das nämlich auch noch machen. Das macht viel mehr Spaß, wenn man das vorher noch nicht weiß."

8. Die Protokollierung

Die beiden Protokollanten saßen etwas außerhalb des Gesichtskreises der Vpn an einem kleinen Tisch. Protokollant C (Crabus) hatte im Versuchsabschnitt 1 das Verhalten von Kind A, und in den Abschnitten 2 bis 4 das von Kind B zu protokollieren. Protokollantin W (Wagner) hatte in den Versuchsabschnitten 1 bis 3 das Verhalten von Kind A, in Abschnitt 4 das von Kind B zu protokollieren. Auf diese Weise wurde das Verhalten in den Einzelversuchen von je zwei Protokollanten registriert.

Ein Zeitgeber löst in Abständen von je einer Minute zwei für die Vpn unsichtbare Lichtsignale aus, die genau in der Blickrichtung der Protokollanten aufleuchten und eine Zeitmarkierung für die Synchronisation der Protokolle ermöglichen.

Ursprünglich hatten wir geplant, die Zeit zwischen Aufforderung zur Wahl und Wahl und die Zeit zwischen Wahl und Ausführung der Aufgaben zu stoppen. Das war aber nur in Ausnahmefällen sinnvoll und möglich. Man konnte den Zeitpunkt der Wahl meist nicht genau bemerken; die Kinder hatten oft im Stillen schon längst gewählt, ohne ihre Wahl bekanntzugeben, und warteten nur noch unausgesprochen auf eine neue Frage des Vls oder auf eine Aufforderung zum Beginn. Oft lief auch der Vorgang viel zu schnell ab. Wir gaben daher diese Zeitnahme sehr bald gänzlich auf.

Wegen der Weite der Fragestellung waren die Protokollanten bemüht, nach Art der Specimen Description (WRIGHT 1961) möglichst viel vom ablaufenden Geschehen, auch Eingriffe des Vls und Störungen von außen, festzuhalten. Im Versuchsverlauf galt als besonders beachtenswert: die Anweisungsaufnahme, das Anweisungsverständnis, der Zielsetzungsvorgang mit Wahlverhalten, gewähltem Ziel, Erwägung anderer Aufgaben, auch evtl. nur durch Hinschauen, Schwankungen in der Zuwendung zur Aufgabe, Voraussagen des Erfolgs nach der Wahl, Erfolgs- und Mißerfolgsreaktionen, Ankündigungen des Abbruchs und

Abbruch der Tätigkeit, Art des Abbruchs, alle Arten von zeitlicher Strukturierung durch das Kind, Konfliktanzeichen in allen Versuchsphasen mit Angabe der genauen Situation, z.B. vor, bei, nach der Wahl einer Aufgabe, Stellungnahme zu einzelnen Aufgaben, soziale Bezugnahmen jeder Art, auch zu Protokollanten. - Hierbei sollte durchaus nicht im voraus abstrahiert werden, sondern es sollte mit diesen genannten Schwerpunkten nur der allgemeine Rahmen der beachtenswerten konkreten Phänomene abgesteckt werden (s. Anhang 3: Anweisungen für den Protokollanten).

9. Vorübung

Es wurde nach einigen Übungsdurchgängen mit Kindern vergleichbaren Alters beschlossen, zuerst die ältere Kindergruppe zu untersuchen, damit die Versuchsleiterin mit den Problemen, die auftauchen konnten, in voraussichtlich weniger komplizierten Situationen vertraut werden konnte, bevor sie bei den Kleinen evtl. noch mit Spezialproblemen wie vermehrten Weigerungstendenzen usw. konfrontiert werden würde. Die Versuchsleiterin (Mutter von vier eigenen Kindern) hatte denn auch niemals ernsthafte Schwierigkeiten mit den Kindern, zumal sie die nicht-direktive Haltung nicht erst zu lernen brauchte.

IV. Versuchspersonen: Prinzipien, Methoden und Ergebnisse der Auswahl

A. Prinzipien der Auswahl der Versuchspersonen

Für unsere Paarversuche mit der Anspruchsniveau-Methode sollten die Vpn folgende Bedingungen erfüllen:

1. Sie sollten aus zwei bestimmten Altersgruppen stammen, die für die Entwicklung der Leistungsmotivation besonders interessant sind (s.o.: II A), nämlich von 3;9 bis 4;3 Jahren und von 4;9 bis 5;3 Jahren.
2. Es sollten etwa gleich viele Jungen und Mädchen teilnehmen (s.o.: II C).
3. Es sollten nur Rechtshänder teilnehmen (s.o.: II C).
4. Die Kinder jeder Altersstufe sollten in zwei Gruppen aufgeteilt werden, die sich hinsichtlich ihres kognitiven Entwicklungsstandes unterscheiden (s.o.: II A).

B. Methoden der Auswahl der Versuchspersonen

Zu A 3: Die Auswahl von Rechtshändern:
Wir diagnostizierten die Händigkeit der Kinder auf einfache Weise bei der ersten Kontaktaufnahme hauptsächlich durch ein kurzes Ballspiel. Wurde die Seitendominanz dabei nicht eindeutig klar oder vermuteten wir Linkshändigkeit, so baten wir die Kinder, ein bißchen zu "schreiben" oder zu malen. Das reichte durchaus hin. Zur Ergänzung befragten wir nachträglich die Kinder und ihre Gruppenleiterin.

Da wir später nicht mehr auf die Rechts-Links-Problematik einzugehen brauchen, weil nur die Rechtshänder in die Versuchsgruppe einbezogen werden und weil es sich um einen für die Fragestellung unwichtigen, aber doch interessanten Nebenbefund handelt, seien hier unsere Ergebnisse mitgeteilt. Der Anteil der Linkshänder beträgt bei einer Gesamtzahl von 208 angesprochenen Kindern der angegebenen Altersgruppen 9,6 % (n=20). Dieser Wert ist aber aufzugliedern: Von den 101 Jungen waren 15 (=14,9 %) Linkshänder, von den 107 Mädchen nur 5 (=4,7 %).

Der Unterschied zwischen dem Jungen- und dem Mädchen-Anteil ist signifikant (P <.021 nach Binomialtest.)

Van der MEER fand unter 100 Kindern 15 Linkshänder; ihre Vpn wurden dann als Linkshänder bezeichnet, wenn sie mindestens bei 5 von 9 verschiedenen Testaufgaben die linke Hand benutzten. Über Geschlechtsunterschiede teilt sie nichts mit.

Zu A 4: Die Erfassung des kognitiven Entwicklungsstandes: Da der benutzte Entwicklungstest in der uns vorliegenden Form nicht allgemein zugänglich ist, soll er hier ausführlich vorgestellt werden.

a) Charakteristik des Entwicklungstests

Zur Zeit der Untersuchung war uns kein Intelligenz- oder Entwicklungstest bekannt, der eine sehr schnelle Schätzung des intellektuellen Entwicklungsstandes erlaubt.* Da wir aber sehr viele sehr junge Kinder untersuchen mußten, die wir auch nicht durch langfristige Beanspruchung vor dem Hauptversuch (AN-Versuch) abschrecken durften, griffen wir auf den von ELLEN und VUKOVICH **(1963) weiterentwickelten STREET GESTALT COMPLETION TEST zurück.

Es handelt sich um eine Serie von Darstellungen unvollständig abgebildeter Gegenstände, in der ELLEN'schen Fassung von Gegenständen aus dem kindlichen Interessen- und Erlebens-Umkreis (vgl. Abb.2).

---

*Inzwischen lernten wir den QUICK-Test von ALMONS & ALMONS (1962) kennen, eine Kurzform des FULL RANGE PICTURE VOCABULARY Tests, eines Auffassungstests, der nur ein Minimum an verbalem Verständnis voraussetzt und in 3 - 10 Min. eine reliable u. valide Intelligenzschätzung erlauben soll. ** s. nächste Seite

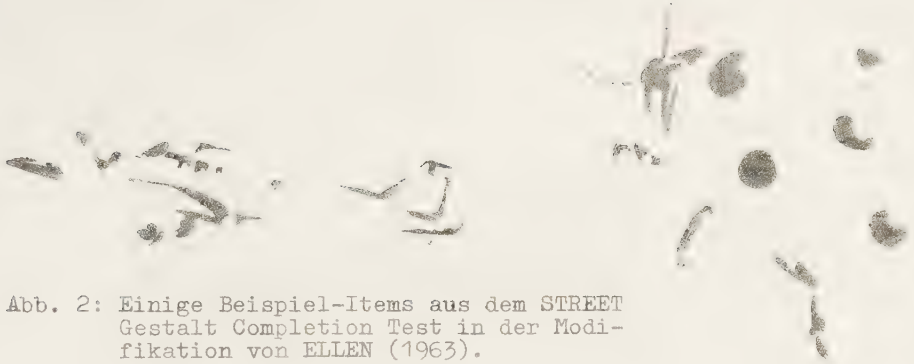


Abb. 2: Einige Beispiel-Items aus dem STREET Gestalt Completion Test in der Modifikation von ELLEN (1963).

Im folgenden referieren wir ELLEN (1963):

Der STREET-Test ist nach einer von THURSTONE durchgeführten Faktorenanalyse am höchsten mit dem Faktor "Wahrnehmungsgeschwindigkeit" oder nach BOTZUM mit C 1 (Closure 1) geladen. Der zweite eingehende Faktor ist nach THURSTONE "Stärke der Schließung" (= C 2): die Stärke, mit der eine Gestalt gegen verwirrende oder ablenkende Einflüsse "festgehalten" werden kann; später wurde dieser Faktor (C 2) als "Schließungsflexibilität" interpretiert. Nach BOTZUM muß bei Tests mit hoher Ladung mit C 1 "in einem relativ unstrukturierten Feld eine Reorganisation vor sich gehen."

Nach PEMBERTON, die einen Gestalt Completion Test für Erwachsene entwickelte, finden sich Zusammenhänge zwischen Schließungsgeschwindigkeit C 1 und Reasoning-Tests: "The evidence for the generalization of speed of closure in the higher cognitive domain (sie untersuchte 17 - 59jährige) is not so clear-cut as for flexibility of closure. It is only in the second order that we find a coming together of the speed of closure and reasoning tests, but this second-order factor does seem to indicate that both perceptual and reasoning problems can be solved by a rapid synthetic process" (Hervorhebung von mir).

SCHAEDELI wies nach, daß C 1 genau MEILIs G-Faktor entspricht, der "nach MEILI bestimmend ist für die Leichtigkeit, mit welcher getrennte Gegebenheiten sich vereinigen und ein Ganzes bilden."

**Ich danke Herrn Dr. Adolf Franz VUKOVICH für die Bereitstellung des bearbeiteten STREET-Testmaterials.

Nach MOONEY, der 7-13jährige Schulkinder mit einer eigenen Testform untersuchte, gibt es eine signifikante Beziehung zwischen Schließungsfähigkeit und Alter; der Test soll aber nicht ausschließlich altersabhängig sein. Bei ELLEN bestätigte sich für 3-7jährige Kinder die These der Alters-, also Entwicklungsabhängigkeit der Testleistungen.

ELLEN glaubt, daß in die Testleistung noch die Mannigfaltigkeit und die Prägnanz der Vorstellungsbilder und deren schnelle Verfügbarkeit eingeht. Über die Validität sagt sie weiter folgendes: "Die Faktorenladungen des STREET-Tests und des Tests Mutilated Words stimmen weitgehend überein. Es kann darum angenommen werden, daß auch die für diese Arbeit (ELLEN) verwendeten Bilder ähnliche Fähigkeiten prüfen wie der Test Mutilated Words, der eine hohe Korrelation mit dem Schulerfolg aufweist." (Hervorhebung von mir.) ELLEN wies für ihren ursprünglichen Test geschlechtsspezifische Leistungsunterschiede nach: Jungen waren von der Auswahl der Testbilder her interessenmäßig begünstigt, erhielten aber auch nach Ausschaltung der kritischen Bilder im ganzen bessere Werte. ELLEN konnte dann durch sorgfältige Analyse zwei statistisch gut gesicherte Parallelformen des Tests entwickeln.

b) Anwendung des Entwicklungstests in unserer Untersuchung

Nach allen angeführten Daten erschien es uns hinreichend vertretbar, für die Einteilung unserer Vpn in zwei kognitiv unterschiedlich weit entwickelte Gruppen den ELLEN-STREET-Test anzuwenden. Wir werden im folgenden, obwohl es viele Anhaltspunkte dafür gibt, daß es sich hier um einen Intelligenztest handelt, vorsichtshalber immer nur von dem gemessenen "kognitiven Entwicklungsstand" sprechen, wenn wir uns auf die STREET-Ergebnisse beziehen.

ELLEN hat für ihren Test Normwerte für Ganzjahresabschnitte ab 4;0 Jahren angegeben. Da wir nun z.T. jüngere Vpn und im ganzen Kinder aus sehr eng begrenzten Altersabschnitten wählen wollten, konnten wir diese Normen nicht benutzen. Wir entschiedenuns dafür, die Medianwerte der Leistungen unserer beiden Altersgruppen als Einschnitte zwischen den Untergruppen (gute - schwache Vpn) zu wählen. Eindeutigere Gruppenunterschiede hätten wir sicher erhalten, wenn wir aus einer Rangreihe aller Vpn nur Kinder aus dem oberen und dem unteren Terzilbereich zum Vergleich herangezogen hätten, aber da wir unsere Stichprobe nicht vor Beginn der AN-Versuche durchtesten konnten, weil wir sie nämlich gar nicht vorher festlegen konnten (s.u.), war uns sogar eine so grobe Einteilung in nur drei Gruppen unmöglich.

c) Die Durchführung des Entwicklungstests

Der STREET GESTALT COMPLETION Test wurde im Einzelversuch unmittelbar nach dem einleitenden Ballspiel durchgeführt. Vp und V1 (hier die Verfasserin) sitzen über Eck an einem Tisch am Fenster, so daß das Licht voll auf die Bildvorlagen fällt, die dem Kind einzeln nacheinander im Abstand von ca. einem halben Meter vorgezeigt werden. Die Versuchsanweisung lautete: "Ich habe hier ein paar Bilder mitgebracht, die werde ich Dir jetzt zeigen, und Du sollst mir immer sagen, was da drauf ist." Ist die erste Antwort des Kindes falsch, so wird vom V1 die richtige Antwort gegeben und erklärt. Später werden Fehlantworten nicht als falsch bezeichnet, aber die Kinder werden gebeten, den gesehenen Gegenstand genau zu zeigen. Es wird ausführlich mitprotokolliert. Die Versuchsdauer wird notiert; eine Zeitbegrenzung gibt es nicht.

Fragen der Kinder nach dem Sinn der Aufgaben werden mit der Information beantwortet, daß wir wissen wollten, "wie schön Kinder in Deinem Alter die Bilder erkennen können." Am Ende eines Versuchs werden die Kinder etwas dramatisch gebeten, anderen Kindern nicht zu verraten, was sie gesehen haben. Der V1 sagt mit wichtiger Miene, das sei ein Geheimnis, und es sei doch viel schöner, wenn jeder allein raten dürfe. Tatsächlich konnten wir später bei keinem Kind eine Beeinflussung feststellen. Für eine Beeinflussung wäre auch angesichts der Menge der Bilder und der oft unrichtigen Antworten selbst bei gutem Gedächtnis der Kinder wenig Gelegenheit gewesen; außerdem war für die Verbreitung relevanter Informationen die Auswahl der Kinder relativ 'zufällig', da wir aus jedem Kindergarten nur sehr wenige Kinder untersuchten.

Die Hälfte der Vpn erhält zuerst Form A des Tests, die andere Hälfte zuerst Form B. Da wir ursprünglich jedem Kind nur eine der parallelisierten Testformen geben wollten, wegen Unterschieden in der später ermittelten Verteilung der mit A und B gewonnenen Testwerte aber nachträglich zur Durchführung beider Formen bei jedem Kind übergehen mußten, ist der Zeitabstand zwischen den Testanwendungen verschieden. Bei den zuerst untersuchten Kindern beträgt er bis zu zwei Monaten; später gaben wir möglichst, wenn die Kinder nicht allzusehr abgelenkt oder ermüdet waren, beide Formen unmittelbar nacheinander. Beide Testformen wurden gleich oft an erster und an zweiter Stelle gegeben. Als Testwert wird der Durchschnitt aus der Summe aller richtigen Antworten in Form A und Form B gewählt.

d) Eigene Erfahrungen mit dem Entwicklungstest und ergänzende Überlegungen zur Validität

Uns erscheint in den oben genannten Untersuchungen zur Validität des STREET GESTALT COMPLETION Tests ein für uns relevanter Aspekt nicht berücksichtigt zu sein, der allerdings für alle Tests, die in sehr jungem Alter angewendet werden, Bedeutung hat. Um im STREET

GESTALT COMPLETION fest zur oberen Leistungsgruppe zu gehören (bei uns: einen Testwert über dem Median zu erreichen), muß ein Kind, abgesehen von einer angenommenen Mindestbegabung, u.E. eine bestimmte Konzentration aufbringen. Uns scheint, daß in die Testleistung besonders bei den jüngeren Kindern eben diese Konzentrationsfähigkeit in erheblichem Maße eingeht. Die Konzentration wiederum dürfte in einem Wechselwirkungszusammenhang mit Motivationsfaktoren stehen. Höher motivierte Kinder dürften sich besser konzentrieren und daher bessere Testwerte erreichen als niedriger motivierte. Dabei ist aber nicht zu entscheiden, ob in der Genese bessere Konzentration höhere Motivierung bedingt oder ob umgekehrt primär die Motivation einen Einfluß auf die Konzentration ausübt; ja, nicht einmal, ob man die beiden Funktionen überhaupt getrennt voneinander denken darf.
So erinnern wir an einen Befund aus unserer früheren Arbeit (HECKHAUSEN & WAGNER 1965), wonach alle normalen Kinder bis zu 3 1/2 Jahren durch ständiges Abgelenktsein zu charakterisieren waren. Bei diesen Kindern war noch keine leistungsthematische Strukturierung der Aufgabensituation zu bemerken. Wir sprachen damals von einer "spielerischen Aufgabenhaltung". Wir beobachteten nun, daß in unserem Entwicklungstest gelegentlich Kinder schlecht abschnitten, die eindeutig nicht unintelligent waren, die z.B. im zweiten Versuch erheblich bessere Leistungen brachten als im ersten. Daher nehmen wir an, daß sich in der unteren Medianhälfte neben schwachbegabten bzw. intellektuell noch wenig weit entwickelten Kindern solche einfinden werden, die bei guter intellektueller Entwicklung oder guter Intelligenz aus motivationalen Gründen keine gute Leistung erreichen konnten, etwa weil sie zu uninteressiert oder zu sehr abgelenkt waren. Diese untere Gruppe dürfte also die intellektuell schwächeren und

die - vielleicht - weniger leistungsmotivierten Kinder umfassen, während in der oberen Gruppe die besser leistungsmotivierten und die intellektuell weiterentwickelten Kinder zusammengefaßt sind. Dabei dürfte immer noch die "intelligentere"Gruppe homogener sein als die "unintelligentere".

Wir führen zur Unterstützung unserer Vermutungen Befunde von KAGAN (1962) an, der herausfand, daß Kinder gleich guter Intelligenz in einem Gestalt-Ergänzungstest Unterschiedliches leisteten, je nachdem, ob sie einem von zwei kognitiven "Typen" angehörten, die er den "impulsiven" und den "reflexiven" nannte: die "impulsiven" Kinder kamen im Gegensatz zu den "reflexiven" kaum je zu guten Leistungen. Dieser KAGAN'sche typologische Faktor könnte etwa unsere oben genannten kognitiven und motivationalen Aspekte umfassen. Jedenfalls hätte ein "reflexives" Kind bei gleicher Intelligenz eine größere Chance, in unserem Test gut abzuschneiden, als ein "impulsives" Kind.

Es hätte für uns eine weitere mögliche Untersuchungsfrage sein können, ob die KAGAN'sche Typologie bei unseren Vpn, was zu vermuten wäre, mit gutem und schlechtem Abschneiden einhergeht. Die Frage ging aber über den Rahmen dieser Arbeit hinaus. Sie wird in einer besonderen Untersuchung verfolgt. Es scheint für alle Arten von Untersuchungen frühkindlicher Intelligenzleistungen vielversprechend, etwaige typologische Unterschiede in den genannten Richtungen zu berücksichtigen bzw. darüber hinaus die motivationalen und die kognitiven Komponenten einer solchen Typologie aufzusuchen, um sie besser fassen zu können. -

Der oben genannte QUICK-Test von AMMONS & AMMONS (1962) würde von unseren Überlegungen genauso betroffen wie der STREET GESTALT COMPLETION Test, da es sich auch um einen Auffassungstest handelt, der allerdings keine Verbalisierung durch das Kind erfordert.

C. Charakteristik der Versuchspersonen

1. Allgemeines

Unsere Vpn stammen aus acht verschiedenen Kindergärten aus Stadt- und Stadtrandgebieten Münsters. Da die Altersspannen unserer Gruppen sehr begrenzt sind, fanden wir in jedem Kindergarten nur ziemlich wenige Kinder. So stammen aus ein und demselben Kindergarten nur zwischen mindestens vier und höchstens vierzehn Kinder derselben Altersgruppe. Da sich unsere Versuche über einen Zeitraum von 7 Monaten erstreckten, konnten wir in drei Kindergärten nach einiger Zeit wieder zurückkehren, weil eine neue "Generation" das passende Alter erreicht hatte und auch zu Ostern neue Kinder hinzugekommen waren. Die meisten Kinder besuchten ihren Kindergarten schon längere Zeit.

Vie-lerlei äußere Faktoren hinderten uns daran, unser Sample vor Beginn der AN-Hauptversuche festzulegen. Am besten hätten wir diese planen können - es mußten in jeder Altersgruppe vier Untergruppen gebildet werden - , wenn die Ergebnisse des Entwicklungstests vor dem Beginn der AN-Versuche vorgelegen hätten. Aber schon die lange Ausdehnung der Versuchszeit, die wegen semesterbedingter Zeitknappheit der Mitarbeiter nicht zu vermeiden war, hätte genügt, daß die zuerst ausgesuchten Vpn zu alt geworden wären. Dadurch fielen auch so noch einige aus. Die Knappheit und Verstreutheit unserer Vpn hätte auch einen kurzfristigen Wechsel zwischen allzuvielen Orten erforderlich gemacht, die nicht alle beliebig zugänglich waren. Ferner machte die starke Fluktuation unter den Kindern, vor allem der häufige Ausfall durch Fehlen, weil mehrfach epidemisch auftretende stark infektiöse Kinderkrankheiten auftraten, ein weiträumiges Disponieren unmöglich.

Bei der Auswahl unserer Vpn sprachen wir im Laufe der Zeit insgesamt 208 Kinder der beiden Altersgruppen an, die auch alle die Händigkeitsprüfung mitmachten. 185 von ihnen wurden auch mindestens mit Form A oder B des STREET GESTALT COMPLETION Tests untersucht ("Gesamtgruppe"). In der eigentlichen "Experiment"-Gruppe, die beide Testformen des STREET und das Anspruchsniveau-Experiment durchführten, blieben davon 90 Kinder, 48 ältere und 42 jüngere.

Ausfälle kamen hauptsächlich aus folgenden Gründen vor: Zu-alt- Werden, Fehlen wegen Krankheit oder Umzug, (Zahlen wurden nicht notiert), Linkshändigkeit (20 Vpn, so. S.32), Weigerungen (22 Kinder). Einige Kinder konnten wir schließlich auch aus Zeitmangel nicht mehr in den AN-Versuch nehmen.

Die Weigerungen verdienen noch besondere Aufmerksamkeit: es weigerten sich 17 jüngere (6 Mädchen, 11 Jungen) und 5 ältere Kinder (4 Mädchen, 1 Junge), am Entwicklungstest teilzunehmen. Ältere Kinder ($\pm$ 5 Jahre) weigern sich sehr signifikant seltener als jüngere ($\pm$ 4 Jahre); $p = .008$*. Vor allem der Anteil sich weigernder Jungen nimmt bei den älteren Kindern sehr signifikant ab ($p = .003$). Innerhalb der einzelnen Altersgruppen gibt es keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Häufigkeit von Weigerungen bei den beiden Geschlechtern.

Nach unserem Eindruck ist eine Weigerung bei den jüngeren Kindern diagnostisch nicht so schwerwiegend wie bei den älteren. Die älteren Kinder weigerten sich viel dramatischer und wurden auch von ihren Betreuerinnen als allgemein besonders schwierig geschildert. Die jüngeren Kinder hatten dem Fremden gegenüber eine oft natürlich wirkende Zurückhaltung, die sie in der kurzen Zeit unserer Bekanntschaft nicht überwinden konnten (einige konnten es). - Es fällt noch auf, daß die Weigerungen der Jüngeren vor allem in zwei katholischen Kindergärten vorkamen (von den 17 sich weigernden Kindern stammen 14 aus katholischen, davon 10 allein aus nur zwei Kindergärten). Wir könnten über die Ursachen nur Vermutungen anstellen, da wir keine ausführlichen Interviews in den Kindergärten gemacht haben. Jedenfalls kann die Fremdheit der Experimentatoren nicht die entscheidende Rolle spielen, da die Kinder der fraglichen Kindergärten den Besuch von Seminaristinnen gewohnt sind.

*

Werden Zufallswahrscheinlichkeiten ohne Angabe der statistischen Prüffunktion mitgeteilt (wie hier), so beruhen sie stets auf dem Binomialtest, und zwar auf der Annahme, daß das geprüfte Verhalten, wenn es zufällig aufträte, bei der Hälfte aller Kinder einer (Alters-) Gruppe zu beobachten wäre. Die p-Werte stellen immer die Zufallswahrscheinlichkeit des kleineren Häufigkeitsanteils dar.

2. Die Kinder der "Experiment-Gruppe"

a) Konfessionszugehörigkeit

Die Kinder verteilen sich unregelmäßig auf die verschiedenen Kindergärten: Die 48 älteren Kinder stammen aus 3 evangelischen (34 Kinder) und 3 katholischen Kindergärten (14 Kinder); die 42 jüngeren aus 2 evangelischen (14 Kinder) und 5 katholischen Kindergärten (28 Kinder). Bei den jüngeren Kindern sind also, absolut genommen, die katholischen, bei den älteren die evangelischen Kinder überrepräsentiert. Dabei entspricht aber die Verteilung bei der jüngeren Gruppe dem Bevölkerungsanteil der Konfessionsgruppen in Münster.

Die Konfessionsverteilung in Münster zur Zeit der Untersuchung war (laut Angabe des Statistischen Amtes der Stadt Münster am 7. 2. 1966) die folgende: 68% katholische Einwohner, 29,7% evangelische, 2,3% sonstige (April 1965); es existierten (Januar 1966) 30 katholische und 10 evangelische Kindergärten.

b) Soziale Herkunft

Tab.2: Anteil der einzelnen Berufsgruppen in der Bevölkerung Münsters* zur Zeit unserer Untersuchung und Anteil der Berufsgruppen unter den Vätern von Kindern, die den Kindergarten besuchen.

Berufsgruppen	%-Verteilung der Berufszugehörigkeit aller Berufstätigen d.Gesamtbevölkerung	der Väter der Kindergartenkinder
Arbeiter, Facharbeiter und Handwerker	32,9	20,5
Angestellte *)	39,1	26,1
Beamte (ohne Akad.)	12,2	14,8
Selbständige (o.Ak.)	7,6	10,2
Akademiker	8,2	28,4

*) Techn., kaufm. und Verw.-Angestellte unterer und mittlerer Position sowie "Ingenieure" ohne Hochschulgrad.

*Die Gesamtbevölkerung Münsters beträgt (lt. Angabe des Statistischen Amtes der Stadt Münster nach Volkszählung vom 6.6.61) 182 721 Personen. Zu den hier genannten Berufsgruppen gehören 81 430 Personen. Handwerker wurden in der Volkszählung je nach Stellung zu den Selbständigen oder den Arbeitern gerechnet; da wir bei unseren Kindern keine Informationen über die Stellung der Väter erhoben hatten, zählten wir die Handwerker zu den Arbeitern (insgesamt 7 Fälle).

Im Vergleich zu der Verteilung der Berufe in der Gesamtbevölkerung Münsters ist der Anteil der "gehobenen" Berufe in unserer Stichprobe erheblich größer. Da in dieser Beziehung von uns keinerlei Auswahl getroffen wurde und die Berufsanteile in der jüngeren und der älteren Gruppe fast gleich sind, dürfen wir annehmen, daß im allgemeinen Kinder aus "gehobenen" Bevölkerungsschichten um soviel häufiger wie hier angegeben in den Kindergarten geschickt werden als Kinder anderer Gruppen.

c) Durchschnittsalter

Wir hatten unsere Altersspanne so angesetzt, daß das Durchschnittsalter bei 4;0 und 5;0 Jahren liegen sollte. Wir wählten für die Versuche Kinder im Alter von 3;9 bis 4;3 und von 4;9 bis 5;3 Jahren. Das tatsächliche Durchschnittsalter ist etwas höher als erwartet (Tab.3).

Tab.3: Das Durchschnittsalter der Kinder der einzelnen Untergruppen

Untergruppen	jüngere Gruppe	ältere Gruppe
	4; 0; 20	5; 0; 18
Gruppe mit "aufsteigender Darbietungsrichtung	4; 0; 25	5; 0; 23
Gruppe mit "absteigender"Darbietungsrichtung	4; 0; 15	5; 0; 13
Entwicklungsstand		
über Mdn	4; 0; 26	5; 0; 07
unter Mdn	4; 0; 13	5; 0; 29
1. Vpn im Paar	4; 0; 10	5; 0; 25
2. Vpn im Paar	4; 1; 01	5; 0; 10

d) Geschlechterverteilung

In beiden Altersgruppen ist der Anteil der Jungen und der Mädchen ausgeglichen:

jüngere Gruppe: 22 Jungen, 20 Mädchen
ältere Gruppe: 22 Jungen, 26 Mädchen.

Der Anteil der Jungen und der Mädchen, die im STREET Gestalt Completion Test Testwerte über bzw. unter dem Median erzielen, ist ebenfalls ausgeglichen. Jungen und Mädchen verteilen sich zu statistisch nicht signifikant verschiedenen Anteilen auf die drei Kombinationsmöglichkeiten bei der Paarbildung für den AN-Versuch. Die genannten Untergruppen wurden wiederum zu gleichen Teilen den beiden verschiedenen Materialdarbietungsrichtungen zugeteilt.

e) Kognitiver Entwicklungsstand

Die Aufgabe des Entwicklungstests war, innerhalb jeder Altersgruppe die kognitiv weiter entwickelten von den "schwächeren" Kindern zu unterscheiden. Wir hatten keine Normwerte für unsere Beurteilung und hielten uns anfangs an das heuristische Prinzip, für die Paarbildung jeweils zwei für den betreffenden Kindergarten relativ gute und relativ schwache Kinder für den AN-Versuch herauszusuchen, die dann zu gleichen Teilen entweder mit "auf"- oder "absteigender" Aufgabenserie konfrontiert werden sollten. Auf diese Weise sollten in jeder Altersgruppe vier gleich starke Vpn-Gruppen gebildet werden (2 x 2 Bedingungen: auf- bzw. absteigende Darbietungsweise, über bzw. unter dem Mdn). Erst gegen Ende der Versuche, als sich die Höhe des Medianwertes abzeichnete, konnten wir dann übersehen, in welcher Kategorie noch ein bestimmtes Paar Vpn fehlte und konnten, falls mehrere Kinder zur Auswahl standen, passende aussuchen (und evtl. noch Jungen oder Mädchen berücksichtigen). Es wurden aber sonst keine Vpn aus irgendwelchen anderen Gründen fortgelassen.

Wir gewannen von jeder Vp zwei Testwerte (=Anzahl der richtigen Antworten in jeder Testform), und zwar von der Hälfte der Vpn zuerst aus Testform A (wir wollen diesen Wert A I nennen; n = 44) und dann den Wert B (B II); von der anderen Hälfte zuerst B (B I; n = 46) und dann A (A II).

Außer den Ergebnissen von der Experimentgruppe, die das Anspruchsniveau-Experiment durchführte, hatten wir etwa gleich viele Testergebnisse von später nicht weiteruntersuchten Kindern, die mit in die "Gesamtgruppe" eingehen (s.Tab.4).

Bei unserer Auswahl für die gute und die schwache Gruppe berücksichtigten wir die Testwerte aller Vpn, einschließlich derer, die inzwischen aus irgendwelchen Gründen für die Hauptversuche ausgefallen, aber schon mit dem Entwicklungstest untersucht waren, weil dadurch unser Sample eine bessere Repräsentation der Population zu werden versprach. Wir erreichten auf diese Weise eine einigermaßen befriedigende Verteilung: die 48 Kinder der älteren Gruppe verteilen sich gleichmäßig auf die vier Untergruppen, deren jede sechs Paare umfaßt. Von den 42 jüngeren Vpn entfallen dreimal fünf und einmal sechs Paare auf die vier Untergruppen.

Für die Erfordernisse unserer Untersuchung - Einteilung der Vpn in zwei extreme "entwicklungs"-unterschiedliche Klassen - und Paarbildung innerhalb der beiden Gruppen - hatten wir nach einem heuristischen Prinzip (Bildung des Durchschnittswertes aus beiden Einzeltestwerten) gearbeitet.
Nach den unten (Tab.4) aufgeführten, erst nachträglich erhebbaren statistischen Befunden war dieses Vorgehen durchaus glücklich gewählt und läßt sich nun nachträglich legitimieren.

Wie schon anfangs vermutet, ergaben die Testwerte keine Normalverteilungen.* Wir verwendeten also bei der Auswertung verteilungsfreie Methoden.

Die Medianwerte der Verteilung der einzelnen Testwerte sind aus Tabelle 4 zu ersehen:

Tab.4: Die Mediane der Testwerte der jüngeren und der älteren Gruppe für Testform A und B, wenn diese an erster (I) oder an zweiter (II) Stelle durchgeführt werden.

	jüngere Gruppe		ältere Gruppe	
	Exp.-Gruppe	Gesamtgruppe	Exp.-Gruppe	Gesamtgruppe
A I	3,0	3,5	7,3	7,5
B I	4,3	3,4	4,0	5,3
A II	5,5	5,7	7,8	7,5
B II	4,0	4,6	8,8	9,3
n =	42	76	48	69

Ein vermuteter Positionseffekt konnte ausgeschlossen werden: Der Median-Test für den Unterschied (je 6 Kombinationsmöglichkeiten für jede Gruppe) fiel fast durchweg nicht signifikant aus. Lediglich der Unterschied zwischen B I und A II ist in der Gesamtgruppe der jüngeren bei einseitiger Fragestellung - in Testform II ist wegen vorangegangener Übung in Test I ein besseres Ergebnis zu erwarten - signifikant auf dem 5%-Niveau, und in der Experiment-Gruppe der Älteren ist der Unterschied zwischen BI und B II fast signifikant (χ^2 = 2,59; Signifikanz auf dem 5%-Niveau wäre bei einem Wert von χ^2 = 2,71 erreicht).

Die Mittelwert- und Streuungsunterschiede zwischen Experiment- und Gesamtgruppe wurden für die Einzelwerte nicht berechnet: diese testtheoretisch wichtigen Fragen können hier zunächst zurücktreten - sie werden in einer speziellen Arbeit untersucht werden -, zumal wir für die

*Daher brauchen wir auch nicht allzusehr der sonst erwünschten Terzil-Einteilg. nachzutrauern: wir haben keine starke Mittelgruppe häufigster Werte "willkürlich" zerteilt, indem wir den Mdn-Wert als Schnittpunkt wählten.

Paarbildung des Anspruchsniveau-Experiments nur das arithmetische Mittel aus beiden Testwerten der Vpn verwendet haben. Die Durchschnitts-Testwerte unterscheiden sich nicht signifikant, wenn sie aus (A I + B II) : 2 oder aus (B I + A II) : 2 gewonnen werden. (Median-Test).

Es finden sich auch keine Geschlechtsunterschiede in der Gesamtleistung.

Die Testwerte aus beiden Darbietungs-Reihenfolgen der Testformen sind also tatsächlich unmittelbar vergleichbar, und wir durften, da wir die Stichprobe beim Median geteilt haben, auch - wie wir es getan haben - die Testwerte von Kindern mit verschiedenem Anfangstest direkt miteinander vergleichen.

Für eine Gleichwertigkeit der Ergebnisse beider Darbietungsfolgen spricht noch die Konsistenz der Testergebnisse: Die individuelle Position einer Vp in ihrer Gruppe bleibt in beiden Altersgruppen in Versuch II erhalten, unabhängig davon, ob sie mit Form A oder B begonnen hatte (berechnet nach dem Vierfelder -χ^2-Test für korrelierte Stichproben nach McNEMAR); etwaige Abweichungen sind zufallsbedingt. Dieses Ergebnis ist umso besser gesichert, als bei einigen Vpn der Zeitunterschied zwischen den beiden Testanwendungen sehr groß ist. (Der Abstand ist überwiegend 0 und 1 Tag, streut aber in Einzelfällen bis max. 85 Tage). -- Auch Mittelwert- und Streuungsunterschiede (MV) für (A I + B II) : 2 und (B I + A II) : 2 sind in beiden Altersgruppen nicht signifikant.

V. Kritische Beurteilung der Aufgaben-Konstruktion

A. Aufgabenart: Weitsprung und Turmbau

Wir verwendeten bei unseren Versuchen zwei Aufgaben, Weitsprung und Turmbau. Wir haben bereits erwähnt, daß die Weitsprung-Aufgabe durch unsere Reifenmarkierung jetzt einen ungünstigen Aufforderungscharakter für die jüngeren Kinder erhalten hatte. Hätten wir das vorher gewußt oder es auch nur vermuten müssen, hätten wir die Aufgabe evtl. ganz weggelassen oder sie wieder in der älteren Form, aber mit einer Begrenzung der Anzahl der Wahlen, verwendet. Wir behielten sie nun aber auch für die jüngeren Vpn bei, weil wir die objektiven Versuchsbedingungen nach der Beendigung der Versuche mit der älteren Gruppe nicht mehr verändern konnten.

Wegen ihrer nunmehr schlechten Eignung für die Untersuchung der Leistungsmotivation lassen wir die Aufgabe aber in der Auswertung meistens unberücksichtigt. Alle späteren Auswertungen beziehen sich also lediglich auf die Turmbau-Aufgabe, die bei den Kindern im allgemeinen gut "ankam", da sie auch denen, die die Anweisung u.U. nicht richtig verstanden, genügend Möglichkeiten zur Betätigung bot und da sie jetzt die richtigen Schwierigkeitsabstufungen hatte.

B. Materialdarbietung: auf- und absteigende Schwierigkeitsabstufung

Bevor wir an die eigentliche Auswertung gehen konnten, prüften wir, ob die vermutete Tendenz unserer Rechtshänder, sich bevorzugt der rechten Seite zuzuwenden, in unseren Versuchen eine Rolle gespielt hat, oder ob schwerere und leichte Aufgaben davon unabhängig von gleich vielen Kindern aus beiden Darbietungsgruppen gewählt werden. Dies mußte sich am deutlichsten bei den ersten Wahlen der Kinder zeigen.

a) Anteil der einzelnen Schwierigkeitsstufen in der ersten Wahl aller Vpn

Wir zählten zunächst aus, wie oft die einzelnen Schwierigkeitsstufen in der ersten Wahl gewählt werden.

Tab.5: Die Anzahl der Vpn, die in Erst- und Zweitversuch Schwierigkeitsstufen I bis V wählten (2 Versuche je Vp)*

Vpn	I	II	III	IV	V	Weigerung	Σ**
	Schwierigkeitsstufen						
jüngere	59	9	5	5	7	1	86
ältere	66	10	5	1	13	1	96

*Wegen der Eindeutigkeit des Ergebnisses erübrigt sich eine getrennte Darstellung für Erst- und Zweitversuche; die Wahlen der einzelnen Stufen verteilen sich etwa gleich auf beide Versuche.

**Bei zwei von den 42 jüngeren Vpn kamen zweimal Doppelwahlen vor: einmal I + II und einmal IV + V gleichzeitig.

Die Randaufgaben sind lt. Tab.5 deutlich bevorzugt, besonders aber Aufgabe I. Da die leichteste Aufgabe so extrem bevorzugt wird, konnten wir schon hier annehmen, daß nicht eine "blinde" physiologische Zuwendungstendenz ihre Rolle spielte, sondern daß im Sinne unserer Aufgabe Wahlen getroffen wurden.

b) Möglicher Einfluß der Anordnung des Versuchsmaterials

Wegen der Wahl der Aufgaben IV und V durch verhältnismäßig viele Kinder überprüften wir aber doch noch die Möglichkeit, daß die Anordnung des Versuchsmaterials hier einen Einfluß auf die Bevorzugung der speziellen Seitenwahl gehabt haben könnte: Falls die "Zuwendungshypothese" also doch Gültigkeit beanspruchen könnte, müßte bei unseren Rechtshändern die Wahl der schwierigsten Aufgabe bevorzugt dann auftreten, wenn diese Aufgaben am rechten Ende der Skala dargeboten werden, im "aufsteigenden" Verfahren. Dagegen wäre eine Wahl der schwierigsten Auf-

gaben seltener zu erwarten, wenn diese auf der linken, "unphysiologischen" Seite dargeboten werden, im "absteigenden" Verfahren.

Die Überprüfung der Verteilung der leichtesten Wahlen auf die Darbietungsrichtungen erürbrigt sich wegen ihrer Häufigkeit.

Tab.6: Die Anzahl der Kinder, deren Erstwahl bei verschiedener Materialdarbietung den Aufgaben IV und V gilt.

	Anzahl der Kinder	
Materialanordnung	jüngere Gruppe	ältere Gruppe
"aufsteigend"	4 (1+, 3-)*	7 (2+, 5-)
"absteigend"	5 (2+, 3-)	7 (2+, 5-)

*+ und - bedeuten in dieser Tabelle, daß ein Kind im Entwicklungstest einen Wert über bzw. unter dem Median erzielte ("gute" und "schwächere" Vpn).

Die Vpn, die zu Anfang Aufgabe IV oder V wählten, verteilen sich ganz gleichmäßig auf beide Darbietungsbedingungen (Tab.6). Es erfolgte also ebensooft eine Zuwendung zu einem links dargebotenen hohen Turm wie zu einem rechts dargebotenen.

Ein Kind wählte in der Regel nur einmal, entweder im Erst- oder im Zweitversuch, am Anfang eine der beiden schwierigsten Aufgaben.

Festzuhalten ist, daß die Kinder mit hohen Anfangszielen außerdem eher zu den "schwächer begabten" gehörten (Tab.6); für die Kinder beider Gruppen zusammen ist ein signifikant höherer Anteil der schwächeren Vpn festzustellen: 16 von 23 Kindern, $p = .047$).

Nach Tab.6 kann also zusammenfassend angenommen werden, daß in unserem Versuch nicht einfach spontanen physiologischen Zuwendungstendenzen gefolgt wurde, sondern daß Wahlen getroffen wurden, die viel eher mit Persönlichkeitseigenschaften, wie z.B. dem Entwicklungsstand, in Zusammenhang gebracht werden können. Dies genügt für

die Entscheidung, den Faktor der Darbietungsrichtung des Materials, der ursprünglich aus Vorsicht als unabhängige Variable in den Versuch eingeführt wurde, als Variable zu eliminieren, beide Darbietungsrichtungen also als gleichwertig zu behandeln. Wenn nämlich schon die erste Zuwendung zu den Aufgaben keine Seitenbevorzugung erkennen läßt, so ist mit einer dynamischen Raumdifferenzierung auf keinen Fall zu rechnen (van der MEER 1959), und unsere Entscheidung kann mit für alle weiteren Auswertungskriterien gelten.

VI. Auswertungsplan

Wir besprechen und begründen im folgenden unsere Auswertungsdimensionen und -methoden. Wir geben unsere Auswertungsdimensionen in der gleichen Reihenfolge wieder, in der sie in der Befunddarstellung folgen. Dabei behandeln die Kriterien der Kapitel A (1) bis (6) eher den Aspekt der effektiven Leistungshöhe, die Kriterien der Kapitel B (1) bis (9) eher Verlaufsaspekte des Leistungsvorganges, das Kapitel C behandelt die Erfolgsvoraussagen der Kinder auf die Frage des V1 hin, und D gibt eine Beurteilung des sozialen Verhaltens der Kinder.

Die Kriterien im einzelnen:

A: Leistungshöhe und -menge

(1) Dauer der Versuche

Die Zeitspanne, die ein Kind im Versuch durchhält, kann durchaus als Kriterium einer gewissen Leistungsbereitschaft betrachtet werden (HECKHAUSEN und ROELOFSEN 1962). Es wird dabei allerdings auf möglicherweise verfälschende persönlichkeitsspezifische intervenierende Variablen zu achten sein; so darf Rigidität nicht mit leistungsbezogener Ausdauer verwechselt werden, und Ängstlichkeit oder Sättigung sind in ihrem Einfluß auf etwaiges verfrühtes Abbrechen des Versuchs zu berücksichtigen.

(2) Länge der gewählten Sequenzen

Relativ unabhängig davon, wieviel Zeit ein Kind, möglicherweise trödelnd, im Versuch zubringt, kann die Anzahl der Wahlen sein, die es trifft: Die Zahl der Ziele, die sich ein Kind setzt, dürfte in engem Zusammenhang mit seiner Leistungsbereitschaft stehen.

(3) Bevorzugung einzelner Schwierigkeitsstufen bei der Zielsetzung

Bei einer leistungsthematischen Auffassung der Situation dürften nicht alle fünf Schwierigkeitsstufen gleich gewichtet werden, sondern bestimmte Aufgaben müßten bevor-

zugt gewählt werden, weil sie eine bessere Gelegenheit bieten, sich zu bewähren, während andere Aufgaben vernachlässigt werden.

(4) Anteil von Erfolg und Mißerfolg auf den einzelnen Schwierigkeitsstufen

Die Anteile von Erfolg und Mißerfolg auf den einzelnen Schwierigkeitsstufen sollten im wesentlichen durch die objektiven Schwierigkeitsunterschiede bedingt sein. Es ist aber denkbar, daß stärker motivierte Kinder eher als schwächer motivierte in der Lage sein könnten, Spitzenleistungen zu erzielen. Gute Leistungen bei schwierigen Aufgaben lassen grundsätzlich auf größere Konzentrationsfähigkeit und mehr Einsatzbereitschaft schließen als gute Leistungen nur auf niedrigeren Stufen. Motorische Geschicklichkeitsunterschiede dürften keine wesentliche Rolle spielen.

(5)* Mißerfolgsanteil an den Gesamtwahlen

Die Wahlsequenzen unterscheiden sich je nach den versuchten Maxima hinsichtlich der Anzahl der Erfolge. Wenn Kinder relativ viele Mißerfolge in Kauf nehmen, haben sie offenbar mehr gewagt als andere, die nicht viele schwere Aufgaben wählen und deshalb nicht viele Mißerfolge haben. Wer es nicht wagt, bis an die Grenze des Mißerfolgs vorzustoßen, setzt sichnicht ernsthaft mit den Bewährungsmöglichkeiten auseinander.

*in modifizierter Form aus der Arbeit von HECKHAUSEN und WAGNER (1965) übernommen.

(6) Durchschnittliche Wahl-, Erfolgs- und Mißerfolgsniveaus

Es kann für ein Individuum charakteristisch sein, daß es eine bestimmte Zielhöhe beizubehalten trachtet, in der es seine Wahlen trifft; dieses "Wahlniveau"wird in einer bestimmten Relation zu dem Niveau der Erfolge und Mißerfolge stehen. In der Anspruchsniveau-Forschung ist es üblich, die Zieldiskrepanzen zwischen jeweils geschaffter und angestrebter Leistungshöhe zu errechnen. Wenn

wir dies wegen der Serientendenzen in unseren Versuchen nicht tun können, so können wir doch die durchschnittliche Diskrepanz zwischen durchschnittlichem Wahlniveau einer Vp und dem durchschnittlichen Niveau ihrer Erfolge berechnen. Es ist anzunehmen, daß es motivationale Unterschiede gibt zwischen Kindern, die im ganzen Wahlen auf durchschnittlich sehr niedrigem Niveau treffen und solchen, die ein durchschnittlich hohes Wahlniveau einhalten. Das Niveau, auf dem durchschnittlich Erfolge erlebt werden, wird in der Regel unter dem Niveau liegen, auf dem in der Regel Mißerfolg erlebt wird. Vpn werden sich unterscheiden hinsichtlich der Nähe des Erfolgs- und des Mißerfolgsniveaus und der Entfernung des Erfolgs- und des Mißerfolgsniveaus vom Wahlniveau; sehr vorsichtige Kinder werden ein Wahlniveau nahe dem Erfolgsniveau haben, mutige Kinder werden ein Wahlniveau nahe dem Mißerfolgsniveau haben, weil sie die meisten Wahlen im Bereich des Erfolgs oder des Mißerfolgs treffen.

(7)* Gipfelwahlquotient

Es kann als ein Äquivalent des Anspruchsniveaus angesehen werden, wenn Kinder an ihren Leistungsmaxima immer wieder trotz Mißerfolgen erneute Überwindungsversuche unternehmen. Die Proportion von Erfolg und Mißerfolg in den versuchten Maxima wird im "Gipfelwahlquotienten" ausgedrückt.

*S. Fußnote zu (5).

B: Verlaufskriterien zur Analyse der Wahlsequenzen

Wie oben schon erwähnt, hat sich unsere Erwartung bestätigt, daß sich bei besserer Anpassung der Schwierigkeitsstufen bei der Turmbau-Aufgabe seriale Verläufe zeigen würden (HECKHAUSEN und WAGNER 1965). Für die Analyse solcher angenommenen "natürlichen Serienwahltendenzen" hatten wir früher (1965) eine unorthodoxe Auswertungstechnik entwickelt, deren Grundgedanken wir hier noch einmal skizzieren.

Es wurde deutlich gemacht, daß sich Aufgaben mit gestuftem Schwierigkeitscharakter wie die unsrigen von der üblichen Anspruchsniveau-Technik unterscheiden, die meist nur abgestufte Ziele bei Wiederholung derselben Aufgabe anbietet. Hier bei uns also: Wahl zwischen nebeneinander sichtbaren, abgestuften Alles-oder-Nichts-Aufgaben, dort: ein Mehr oder Weniger an Leistung an ein und derselben Aufgabe.

Die übliche Berechnung von Zieldiskrepanzen erwies sich bei uns als unmöglich, da deutlich seriale Tendenzen das Bild der Wahlsequenzen bestimmten: "Die Wahl der nächsten Aufgabe wird also nicht nur vom Erfolg oder Mißerfolg bei der letzten Aufgabe, sondern auch von einer übergreifenderen, auf- oder absteigenden Aufgabenserie bestimmt" (HECKHAUSEN & WAGNER 1965). So ließen wir offen, ob eine Wahl immer eine Zielsetzung sei, und analysierten die "Tendenz zur Serienwahl". "Diese läßt sich hypothetisch in zwei einander ergänzenden Teiltendenzen fassen:
1. der hervortretenden Reihung des Materials zu folgen, d.h. entweder eine auf- oder eine absteigende Folge des Schwierigkeitsgrades zu wählen;
2. alle Wahlmöglichkeiten der Serie auszuschöpfen, d.h. die Wiederholung des Gleichen zu meiden und das relativ Neuere zu bevorzugen" (189). "Wir kehrten nun unsere Erwartung dessen, was wir in den Wahlverläufen der Kinder finden würden, völlig um: nicht Anspruchsniveau-Verschiebungen, sondern auf- und absteigende Serienwahlzyklen" (190).

Echte leistungsthematische Zielsetzungen nun, die in solche Verläufe eingebettet vorkommen, mußten nach unserer Erwartung "den strengen Zyklus der Serienwahl stören und als Abweichungen von ihm hervortreten. Verschiedene Arten der Abweichungen lassen sich theoretisch postulieren und mit Anspruchsniveau-Verschiebungen im leistungsthematischen Sinne in Verbindung bringen" (190).

Von den folgenden Kriterien sind die mit * gekennzeichneten z.T. mit Modifikationen aus der alten Arbeit (1965) übernommen (die Seitenangaben hinter den folgenden Zitaten beziehen sich ebenfalls auf diese Arbeit).

(1)* Erste Wahl und Richtung der ersten Wahlserie

"Vorausgesetzt, daß keine der beiden Randaufgaben einen Positionsvorteil vor der anderen hat, müßte bei einer mehr leistungsthematischen Auffassung der Aufgabenserie zuerst eine aufsteigende Serienwahl erfolgen, d.h. die Grenze der eigenen Leistungsfähigkeit wird erkundet, indem man von leichteren zu schwereren Aufgaben übergeht." (190/91). Bei der Bevorzugung einer leichten Einstiegs-Aufgabe kann allerdings auch einfach Vorsicht, bei der Wahl einer schweren Aufgabe als Einstieg kann Unverständnis eine Rolle spielen.

(2) Bevorzugung einer bestimmten Serienrichtung in allen Wahlsequenzen

Kinder, die in der Entwicklung der Leistungsmotivation weiter fortgeschritten sind, dürften häufiger immer wieder aufsteigende und nicht absteigende Serien wählen, weil sie damit immer wieder Steigerungsmöglichkeiten erleben.

(3) Bevorzugte Veränderungsrichtungen nach Erfolg und nach Mißerfolg

Dieses Kriterium wurde in Analogie zu den Anspruchsniveauverschiebungs-Regeln entwickelt. Bei stärker leistungsmotiviertem und realistischerem Vorgehen müßten von allen vorkommenden Zielerhöhungen die meisten nach Erfolg und nicht nach Mißerfolg, von allen Zielsenkungen die meisten nach Mißerfolg und nicht nach Erfolg auftreten.

(4)* Abbrechen einer aufsteigenden Serienwahl nach Mißerfolg und Einschlagen einer absteigenden oder einer neuen aufsteigenden Serie

"... die Berücksichtigung einer nicht bewältigten Schwierigkeit, unter Umständen das Erleben eines persönlichen Mißerfolgs, setzt sich gegen die Tendenz zur Serienwahl durch. Das Abbre-chen einer aufsteigenden Serie wäre am ehesten mit der Anspruchsniveau-Senkung nach Mißerfolg zu vergleichen." (191). Wir erwarten Abbrechen nach Mißerfolg eher bei Kindern, die die Aufgaben leistungsthematisch auffassen, als bei solchen, die dies nicht tun. - Ein Sonderfall der Zielsenkung liegt dann vor, wenn nach Mißerfolg der Versuch überhaupt abgebrochen wird; dies berücksichtigen wir in einer gesonderten Auswertung.

(5)* Unterbrechen einer auf- oder einer absteigenden Serienwahl durch Gleichlassen des Ziels

Gleichlassen des Ziels kann nach Erfolg und nach Mißerfolg vorkommen. Besonders im Bereich schwierigerer Aufgaben ist das Gleichlassen nach Erfolg als vorsichtige Erfolgssicherung aufzufassen; das Gleichlassen nach Mißerfolg deutet auf die Intention, Mißerfolge wettzumachen und zu überwinden, "mit anderen Worten: Auf ein gehobenes Anspruchsniveau, das man zu realisieren sucht" (191).

(6)* Überspringen von einzelnen Aufgaben

"Falls überhaupt einzelne Aufgaben übersprungen werden, so müßte dies bei leistungsthematischer Auffassung eher in absteigenden als in aufsteigenden Serien der Fall sein. Auf diese Weise geht man schneller zum Anfang aufsteigender Serien zurück, die dann ... zur Leistungsverbesserung führen." (191).

* s. Anm. S. 53

(7)* Auflockerunsgrad der Serienwahlzyklen

In diesem Kriterium werden die Beobachtungen aus Punkt (5) und (6) zusammengefaßt: Die Serienwahlzyklen werden als aufgelockert oder als straff klassifiziert, wenn sie mehrfach oder nur selten Auflockerungszeichen wie Unterbrechen der Serie durch Wahl der gleichen Aufgabe und/oder Überspringen aufweisen.

(8) Steilheitsgrad der Serien

Hier werden wieder die Auflockerunsanzeichen verwertet, diesmal aber so, daß ein durchschnittlicher Anstiegsgradient der Serien berechnet wird. Bei einer starren Serienwahl folgen sich im Idealfall Aufgaben I bis V ohne Wiederholung einer Aufgabe und ohne Überspringen; bei Vpn, die häufig überspringen, ist die Überwindung von Höhenunterschieden zwischen Aufgabenstufen "steiler", bei solchen, die häufig Aufgaben wiederholen, ist sie "flacher". Flacheres Ansteigen zu schwereren Aufgaben und steiles Absteigen zu leichteren Aufgaben sind bei den in ihrer Leistungsmotivation weiter entwickelten Kindern häufiger zu erwarten als steiles Aufsteigen.

(9)* Wahlstrategien

Kinder verfolgen unterschiedliche Wahlstrategien, wenn sie einmal entweder nur im bewältigten Schwierigkeitsbereich bleiben oder erst nach kürzeren oder längeren Vorstößen in unbewältigte Bereiche dorthin zurückkehren, oder wenn sie mehr oder weniger beharrlich vorstoßend den bewältigten Bereich auszudehnen versuchen. Bei stärker leistungsmotivierten Kindern ist ein solches Verfolgen progressiverer Strategien zu erwarten.

* s. Anm. S. 53

C: Erfolgsvorhersage

Wir versuchten mit den provozierten Erfolgsvorhersagen der Kinder etwas über ihre allgemeine Leistungszuversichtlichkeit herauszufinden, um eine etwaige Herausbildung der Typen des Erfolgszuversichtlichen und des Mißerfolgsängstlichen möglichst früh zu erfassen. Außerdem interessiert uns die Realitätsbezogenheit der Voraussagen, die mit dem eingetretenen Erfolg verglichen und mit den Wahlstrategien in Beziehung gesetzt werden.

D: Beurteilung des sozialen Verhaltens der Partner

Hier betrachten wir nur die spontanen gegenseitigen Bezugnahmen der jeweils beteiligten gleichaltrigen Partner. (Die gegenseitige Beeinflussung hinsichtlich einzelner der oben besprochenen Merkmale wird dort mit besprochen.)

E: Allgemeines

Unsere Vergleiche werden in den einzelnen Kapiteln in der Regel folgende Punkte umfassen: Vorkommen des Merkmals bei jüngeren und älteren Vpn, darin: bei guten und schwächeren Vpn, bei A- und bei B-Kindern, mit und ohne Partner in Erst- und Zweitversuchen; Erst- und Zweitversuche werden für die Gruppen und hinsichtlich der individuellen Konsistenz des Verhaltens verglichen; die einander beobachtenden Partner werden hinsichtlich etwaiger gegenseitiger Beeinflussungen verglichen.

Für die Analyse unseres verschachtelten Versuchsablaufs standen uns keine statistischen Verfahren für eine Gesamtauswertung hinsichtlich jeweils eines Merkmals zur

Verfügung. Wir mußten uns mit jeweils einzelnen Vergleichen begnügen, und wenn sich an einer Stelle keine Unterschiede finden, einzelne Untergruppen für die Auswertung zusammenfassen bzw. den Einfluß verschiedener Variablen abzuschätzen versuchen. Wegen der uns unbekannten, in der Regel erwarteten nicht normalen Verteilung der Häufigkeitsdaten und wegen relativ geringer Vpn-Zahl arbeiten wir mit verteilungsfreien Verfahren.

Für den Vergleich der Partner in Einzelkriterien des Wahlverhaltens stellten wir folgende Überlegungen an: Ein Kind kann in seinem zweiten Versuch sein Verhalten beibehalten, oder es kann sein Verhalten ändern; der von ihm beobachtete Partner kann im gleichen Sinne gehandelt haben oder in anderer Weise. Wenn jeweils nur zwei Verhaltensmöglichkeiten gegeben sind, z.B. + und - (z.B. lange Wahlserien vs. kurze Wahlserien), so sind verschiedene Möglichkeiten der Aufeinanderfolge der Wahlen beider Partner möglich:

a) Der Partner wählt anders als das beobachtende Kind in seinem Erstversuch, und das beobachtende Kind gleicht sich ihm in seinem Zweitversuch an
(+ - -), (- + +).
(d.h. Erstversuch des Kindes (1): +, Wahl des Kindes (2) (Partner): -, Zweitversuch des Kindes (1): - , usw.)

b) Der Partner hat genauso gewählt wie das beobachtende Kind, und dieses wählt nun wieder in gleicher Weise
(+ + +), (- - -).

c) Der Partner hat genauso gewählt wie das beobachtende Kind, dieses ändert aber sein Verhalten
(+ + -), (- - +).

d) Der Partner hat anders gewählt als das beobachtende Kind, dieses behauptet aber seine erste Wahlrichtung entgegen diesem Einfluß
(+ - +), (- + -).

Mit "Kind (1)" kann sowohl Kind A als auch Kind B unseres Versuchs gemeint sein: es wiederholen sich ja 2 Beobachtungszyklen: zuerst beobachtet Kind A das Kind B, dann Kind B das Kind A, und nach ihren Beobachtungsphasen wählen beide erneut in ihren Zweitversuchen.

Es ist hier noch eine kritische Bemerkung zu unserem Versuchsplan anzubringen. Wir hätten eigentlich noch eine Kontrollgruppe gebraucht, die einen unbeeinflußten Zweitversuch durchgeführt hätte; nur dann hätten wir beurteilen können, wie groß die Wahrscheinlichkeit zu einem spontanen Verhaltenswechsel gewesen wäre. So müssen wir immer sehr vorsichtig sein, wenn wir "Wechsel im Sinne des Partners" verzeichnen können. Wir verzichteten aber auf eine solche Kontrollgruppe, denn bei sauberer Durchführung hätte man wiederum mehrere Kontrollgruppen gebraucht: 1. eine mit unmittelbarer Wiederholung des Versuchs nach Beendigung des ersten Versuchs, 2. eine mit einer Pause von der durchschnittlichen Dauer des Partner-Versuchs in unseren tatsächlichen Versuchen, 3. eine mit einer Konzentrationsaufgabe oder einer ähnlich anstrengenden Zwischentätigkeit, die dem Stillsitzen und Zuschauen unserer beobachtenden Kinder entsprochen hätte, usw. Nur mit solchen verschiedenen Gruppen hätte man brauchbare Vergleichsdaten für objektive Wahrscheinlichkeiten von Wiederauftreten oder Wechsel von Verhaltensweisen erhalten können.

Nun interessiert uns das Verhalten im Sinne des Partners ja immer nur im Hinblick auf die jeweils andere Altersgruppe. Daß gehäuftes Verhalten im Sinne des Partners oder entgegen dem Partner-Einfluß bei beiden Altersgruppen durch Zufall <u>verschieden</u> auftritt, ist zwar möglich, erscheint aber doch nicht sehr wahrscheinlich. Daher werden wir wenigstens im Falle des verschiedenen Partner-Verhaltens beider Altersgruppen etwas über die gegenseitige Beeinflussung aussagen können, und nur da ist ja auch eine solche Aussage relevant.

Wenn im folgenden von "Reife" einer Verhaltensweise die Rede ist, so kann damit zweierlei gemeint sein: 1. ein dem Augenschein, der Sachlogik nach "fortgeschrittenes",

"vernünftigeres" Verhalten ist gemeint (z.B. statt einer "grundlosen" Weigerung, den Versuch durchzuführen, läßt sich wenigstens eine gewisse, wenn auch vielleicht noch so kurzfristige Auseinandersetzung mit dem Problem der Aufgabe erkennen),
2. ist rein operational das Verhalten der älteren, erwartungsgemäß weiter fortgeschrittenen Altersgruppe als das reifere anzusehen, wenn sie sich anders verhält als die jüngere Gruppe (z.B. Fünfjährige wählen mehr Ziele als Vierjährige, wenn ihnen die Versuchsdauer freigestellt ist). Die Operationalisierung des Begriffs ist anzustreben, aber z.Zt. kann sie nur Ziel, nicht Ausgangspunkt der "Reife"-Definitionen sein.

VII. Befunde

A. Leistungshöhe und -menge

1. Dauer der Versuche

Wir vergleichen die Dauer der einzelnen Versuchsabschnitte, obwohl der Vl in einzelnen Fällen die Versuche zu Ende brachte. Es handelt sich dabei jedesmal nur um unsystematisch verteilte Ausnahmen, besonders wenn ein Kind gar kein Ende finden konnte.

Hier müssen wir die Weitsprungversuche mitberücksichtigen, da sie immer zwischen die Turmbauversuche eingeschoben waren.

(1) Gesamtdauer der Versuche

Die Gesamtzeit, die Kinder der beiden Gruppen im Versuch zubringen, ist aus Tab. 7 zu ersehen.

Tab. 7: Die Gesamtzeit, die durchschnittlich im Versuch zugebracht wurde (Extremwerte, 1., 2. und 3. Quartil, 2. Quartil = Median: unterstrichen), in Minuten.

	zus.	nur A-Kinder	nur B-Kinder
jüngere	34,8	20-33,5-38,3-47,5-81	15-24-31-42-75
ältere	44,0	33-41,5-51,0-59,0-74	17-32-40-48-72

Nur der Unterschied der Versuchsdauer zwischen den A- und den B-Kindern der älteren Gruppe ist signifikant (Mdn-Test, $p < .01$). Alle jüngeren Kinder bleiben etwa gleich lange im Versuch wie die älteren B-Kinder.

(2) Vergleich der Dauer der einzelnen Versuchsabschnitte

Betrachtet man Weitsprung und Turmbau einzeln oder zusammen, so unterscheiden sich die Versuchsabschnitte A1, B2, A3 und B4 statistisch signifikant in ihrer Dauer; dies gilt für jüngere und ältere Gesamtgruppen wie für gute und schwächere Untergruppen (FRIEDMAN Rangvarianzanalyse, p von = .05 bis .001). Es ist aber eine differenziertere Betrachtung notwendig.

Tab. 8 gibt an, wie lange durchschnittlich die einzelnen Versuchsabschnitte dauern. (Wegen der großen Streuung und der nicht-normalen Verteilung geben wir Medianwerte an.)

Tab. 8: Die mittlere Dauer der einzelnen Versuchsabschnitte in den beiden Altersgruppen (in Minuten; Median und Streubereich).

jüngere Gruppe

	Weitsprung		Turmbau	
	Mdn	Streuung	Mdn	Streuung
A 1	5,9	1 - 16	8,0	4 - 20
B 2	5,6	2 - 15	10,1	3 - 21
A 3	2,7	1 - 12	3,5	1 - 11
B 4	3,0	1 - 10	2,9	1 - 19

ältere Gruppe

	Weitsprung		Turmbau	
	Mdn	Streuung	Mdn	Streuung
A 1	7,5	3 - 15	10,5	5 - 21
B 2	7,0	1 - 14	10,5	2 - 23
A 3	4,8	2 - 8	5,9	2 - 21
B 4	4,1	1 - 11	5,0	1 - 21

Die einzige Variable, die einen Unterschied in der Dauer der Versuchsabschnitte bewirkt, ist Erst- vs. Zweitversuch: Der Erstversuch ist bei den meisten Kindern zeitlich weiter ausgedehnt als der Zweitversuch (WILCOXON Test für Paardifferenzen, $p = .005$). Dies gilt für beide Altersgruppen, für gute und schwächere Vpn und für beide Aufgabentypen, also Weitsprung und Turmbau. Die Erstversuche der Kinder, die den Versuch ohne (A 1) und die ihn mit Partner (B 2) durchführen, unterscheiden sich in ihrer Dauer statistisch nicht signifikant; ebensowenig die Zweitversuche (A 3 und B 4) untereinander (KOLMOGOROFF - SMIRNOFF Test). Sehr signifikant ist meist der Unterschied in der Dauer zwischen den beiden Paarversuchen, von denen B 2 ein Erst-, A 3 aber ein Zweitversuch ist (KOLMOGOROFF-SMIRNOFF Test; jüngere Vpn: Weitsprung $p = .05$, Turmbau $p = .01$; ältere Vpn: in beiden Aufgaben je $p = .01$).

(3) Vergleich der für Weitsprung und Turmbauversuch aufgewendeten Zeit

Meist verwenden die Kinder für den Turmbauversuch längere Zeit als für den Weitsprungversuch (WILCOXON-Test für Paardifferenzen, $p < .01$). Dies gilt für die jüngere und die ältere Gesamtgruppe; nicht für die älteren Kinder in B 4 und für die jüngeren in A 3 und B 4.

Während von den älteren Kindern die guten bis auf B 4 stets signifikant eine längere Zeit bauen als springen (WALSH-Test $p < .05$), tun dies die schwachen nur in den Paarversuchen (B 2 und A 3, WALSH-Test, $p < .05$).

Von den jüngeren Kindern bauen die guten in den Erstversuchen länger als sie springen (WALSH-Test; A 1 $p = .011$, B 2 $p = .005$); die schwachen zeigen nur in B 2 eine Tendenz, länger zu bauen als zu springen (WALSH-Test, $p = .056$).

(4) Vergleich der Dauer der gleichen Versuchsabschnitte bei jüngeren und älteren Kindern

Meist sind die vergleichbaren Versuchsabschnitte der älteren und der jüngeren Kinder in ihrer Dauer nicht signifikant verschieden (Mdn-Test). Lediglich im ersten Einzelversuch (A 1) beim Weitsprung und im letzten Einzelversuch (B 4) beim Turmbau haben die jüngeren Kinder signifikant kürzere Versuchszeiten.

(5) Zusammenfassung

Die Gesamtdauer ist nur bei den älteren A-Kindern länger als bei den älteren B-Kindern und bei jüngeren A- und B-Kindern; die letzteren drei Gruppen unterscheiden sich nicht bedeutsam.

In den vergleichbaren Versuchsabschnitten unterscheidet sich die Dauer bei jüngeren und älteren Vpn nicht signifikant (Ausnahmen: die Zeiten der jüngeren Gruppe sind kürzer im Weitsprung in A 1 und im Turmbau in B 4).

Erstversuche dauern stets länger als Zweitversuche (beide Altersgruppen, gute und schwache Vpn).

Der Turmbauversuch dauert in der Regel länger als der Weitsprungversuch; dies ist bei den guten Vpn ausgeprägter (jüngere in A 1 und B 2, ältere in A 1, B 2, A 3), bei den schwächeren weniger ausgeprägt (jüngere nur in B 2 als Tendenz, ältere in B 2 und A 3).

(6) Interpretationsansatz

Den Haupteinfluß auf die Dauer des Einsatzes hat in beiden Altersgruppen die Variable Erst- vs. Zweitversuch. Erstversuche dauern grundsätzlich länger als Wiederholungsversuche.

Das Alter hat einen geringen Einfluß: Wenn ältere Kinder den Versuch als erste machen, verwenden sie mehr Zeit, als wenn sie ihn als zweite machen, und als

jüngere Kinder. Relativ verwenden aber alle Kinder etwa gleich viel Zeit auf die einzelnen Versuchsabschnitte. Die A-Kinder wußten nicht, daß sie nach Versuchsabschnitt A 1 noch zwei weitere Versuche lang ausharren mußten; man könnte sich fragen, ob sie dann in den Erstversuchen nicht früher abgebrochen hätten. Der Unterschied der Altersgruppen bleibt aber relevant.

Die Aufgabenart hat einen deutlichen Einfluß auf die Dauer: Wir bemerkten bereits oben, daß der Weitsprung bei den jüngeren Vpn geeignet war, Furcht zu erregen; dies tut er offenbar am Anfang mehr als im Zweitversuch. Turmbau nun regt ganz allgemein zu längerdauerndem Einsatz an als Weitsprung, und zwar besonders die guten Kinder beider Altersgruppen.

Man kann ferner bei beiden Altersgruppen bei guten und schwächeren Vpn einen schwachen anspornenden Einfluß der Partner-Anwesenheit auf die Ausdauer beim Turmbauversuch annehmen, da die schwächeren Vpn nur in den Partner-Versuchen längere Zeit bauen als springen und da keine Gruppe im letzten Einzelversuch (B 4) länger baut.

2. Länge der Wahlsequenzen

Ein einfaches Maß für die Ausdauer und damit die Leistungsintention kann die Zahl der Wahlen sein, die ein Kind trifft. Hier berücksichtigen wir wieder nur den Turmbauversuch.

(1) Die Zahl der Wahlen in beiden Altersgruppen zusammen

Der Median aller von den Kindern beider Altersgruppen zusammen getroffenen Zahlen von Wahlen liegt bei 7,9 Wahlen pro Versuch. Im ganzen wählt die jüngere Gruppe

sehr signifikant kürzere Sequenzen als die ältere Gruppe (Median-Test, $\chi^2 = 12{,}66$). Deshalb betrachten wir im folgenden beide Altersgruppen getrennt.

(2) Die Länge der Wahlsequenzen in Erst- und Zweitversuch bei den beiden Altersgruppen

Der Median der Sequenzlängen bei der jüngeren Gruppe ist 5,6 Wahlen pro Versuch, bei der älteren Gruppe 10,8 Wahlen.

Bildet man innerhalb der Altersgruppen 3 etwa gleich große Gruppen von Kindern mit einer geringen, einer mittleren und einer hohen Anzahl von Wahlen, teilt man die Häufigkeiten der Sequenzlängen also nach Terzilen ein, so ergeben sich ähnlich deutliche Unterschiede.

Die Terzilbereiche sind in der linken Spalte der Tab.9 angegeben, die außerdem die Verteilung der verschieden langen Wahlsequenzen in den einzelnen Versuchsabschnitten darstellt.

Tab. 9: Die Häufigkeit verschieden langer Wahlsequenzen in den vier Versuchsabschnitten beider Altersgruppen (Terzileinteilung)

	Zahl der Wahlen (Terzilbereiche)	Versuchsabschnitte: Erstversuch A1	Erstversuch B2	Zweitversuch A3	Zweitversuch B4	für Erst- gegen Zweitversuche: p nach Binomialtest	χ^2
jüngere Gruppe	9 - 31	13	6	4	4	<.05	18
	4 - 8	6	11	7	4	ns	df = 2
	0 - 3	3	2	10	13	<.002	p < .005
ältere Gruppe	15 - 49	14	9	6	2	<.05	11,04
	8 - 14	5	8	10	8	ns	df = 2
	0 - 7	5	7	8	14	<.10	p < .05

Tab. 9 zeigt, daß die langen Sequenzen in beiden Altersgruppen vom Erst- zum Zweitversuch statistisch bedeutsam abnehmen und die kurzen zunehmen; bei den jüngeren Kindern ist die Verkürzungstendenz ausgeprägter als bei den älteren. - In den Erst- bzw. den Zweitversuchen ist jeweils die Anzahl der A- und der B-Kinder nicht signifikant verschieden, wenn man jeden Terzilbereich für sich betrachtet.

(3) Konsistenz der Sequenzlängen im Erst- und im Zweitversuch

Wir stellen zunächst einmal alle Erst- allen Zweitversuchen einer Altersgruppe gegenüber (Tab. 10).

Tab. 10: Anzahl der Vpn, die in ihrem Zweitversuch eine im Vergleich zu ihrem Erstversuch längere, gleich lange oder eine kürzere Wahlsequenz haben*, getrennt für gute und schwächere Vpn und für A- und B-Kinder**

	jüngere Gruppe			ältere Gruppe		
Spalte	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Zweitversuch ist im Vergleich zum Erstversuch					
Untergruppe	gleich lang	länger	kürzer	gleich lang	länger	kürzer
A-Kinder	2 (+1)*	2	16	7 (+4)	1	12
B-Kinder	8 (+2)	0	11	3 (+4)	3	14
gute	8 (+2)	1	11	5 (+4)	2	13
schwächere	2 (+1)	1	16	5 (+4)	2	13
Gruppe zus. jeweils	10 (+3)	2	27	10 (+8)	4	26

*Es zählt nur ein Wechsel, der so deutlich ist, daß Kinder einem anderen Terzilbereich zugeordnet werden. Von den Vpn der Spalten (1) und (4) gehören 3 bzw. 8 zum unteren Terzilbereich der Sequenzlängen; wenn diese Kinder ihre Sequenzen etwas verkürzt haben, kann sich das in der Tabelle nicht äußern, da sie nicht in einen tieferen Terzilbereich kommen konnten. Wir lassen diese Vpn hier außer Betracht (in Klammern). Die übrigen Vpn dieser Spalten gehören dem obersten Terzilbereich (6 bzw. 7 Vpn) und dem mittleren Terzilbereich an (4 bzw. 3 Vpn).

**s.S.70

Tab. 10 zeigt, daß eine Verlängerung von Wahlsequenzen in beiden Alters- und Entwicklungsgruppen extrem selten vorkommt.

Beim Vergleich von A- und B-Kindern und von guten und schwachen Vpn in beiden Altersgruppen hinsichtlich ihres Anteils an den 3 Veränderungsmöglichkeiten findet sich nur an zwei Stellen ein fast signifikanter Unterschied: Gleichlanglassen der Sequenz kommt in der jüngeren Gruppe häufiger bei B- als bei A-Kindern vor ($p = .055$), und es kommt häufiger bei guten als bei schwächeren Kindern vor ($p = .055$).

In der älteren Gruppe ist der Anteil der A- und der B-Kinder und der Anteil der guten und schwachen Vpn an allen drei Verhaltensweisen nicht verschieden.

Andersherum gesehen: Die einzelnen Untergruppen tragen verschieden zu den drei Veränderungsarten bei: In der jüngeren Gruppe gibt es unter den A-Kindern sehr wenige, die ihre Sequenz gleichlang lassen oder sie verlängern (4 von 20, $p = .006$), unter den B-Kindern sind es nicht ganz die Hälfte (8 von 19).

In der älteren Gruppe besteht dagegen bei den B-Kindern eine stärkere Verkürzungstendenz (14 von 20 verkürzen; $p = .058$) als bei den A-Kindern (12 von 20). Der Unterschied zwischen A- und B-Kindern ist aber nicht signifikant.

In der jüngeren Gruppe besteht die Verkürzungstendenz besonders bei den "schwächeren" Vpn (16 von 19, $p = .002$), während die guten noch etwa zur Hälfte ihre Sequenzen mindestens gleich lang lassen (9 von 20).

**Der Anteil von guten und schwächeren Vpn an den A- und den B-Kindern in den Untergruppen ist nicht signifikant verschieden; ebenso nicht der Anteil von A- und B-Kindern bei guten und schwächeren Vpn.

In der <u>älteren Gruppe</u> verkürzen etwa zwei Drittel jeweils der guten und der schwachen Kinder; der Rest läßt die Sequenzen gleich lang oder verlängert sie.

(4) <u>Möglicher Partner-Einfluß auf die Zeitwahl der Kinder</u>

Wir zählten aus, wie oft eine Vp im zweiten Versuch gleich lange, längere oder kürzere Sequenzen als im ersten Versuch wählte, wenn sie auf einen Partner traf, der in derselben Aufgabe etwa gleich lange, längere oder kürzere Serien als sie selbst wählte. Hierfür behalten wir wieder die Terzileinteilung (vgl. (3)) bei. Wir berücksichtigen hier nicht, ob der Unterschied nur bis in den benachbarten Terzilbereich oder bis in den übernächsten reicht: Nur die Richtung der Veränderung wird berücksichtigt.

Beispiel: Vp A im 1. Versuch ist über dem 2.Terzil, die von ihr beobachtete Vp B wählt eine ebenso lange Sequenz und kommt auch über das 2.Terzil; Vp A läßt nach und kommt in den mittleren oder unteren Terzilbereich. Vp A wird in <u>die</u> Zelle der Tabelle eingeordnet, wo bei gleicher ursprünglicher Tendenz beider Partner eine Verkürzung der Sequenz auftritt (rechte obere Ecke der Tab.11, Spalte 3 oder 6). Wir wählen also von den theoretisch möglichen 27 Variationen nur 9 aus.

Tab. 11: Anzahl der jüngeren und älteren Vpn, die im Zweitversuch gleich lange, längere und kürzere Sequenzen als im Erstversuch wählen, bei Berücksichtigung der Wahlsequenzen des von ihnen beobachteten Partners*

der beobachtete Partner wählt im Vergleich zum Erstversuch des beobachtenden Kindes	jüngere Gruppe**			ältere Gruppe		
	das beobachtende Kind wählt in seinem Zweitversuch im Vergleich zu seinem Erstversuch					
	gleich lang	länger	kürzer	gleich lang	länger	kürzer
Spalte	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
gleich lang	3 (+1)	0	10	5 (+1)	1	7
länger	2 (+2)	2	2	2 (+7)	3	0
kürzer	5	0	15	3	0	19
Summe	10 (+3)	2	27	10 (+8)	4	26

* vgl. Fußnote* b.Tab.10

**Ein Unterschied zwischen A- und B-Kindern besteht hinsichtlich des Partner-Einflusses nicht.

Tab. 11 läßt für beide Altersgruppen folgendes erkennen:

Spalten (1) und (4):

Gleichlassen der eigenen Sequenzlänge kommt in beiden Altersgruppen ungefähr ebensooft vor nach Beobachtung eines Partners, der kürzere, gleich lange und längere Sequenzen gewählt hat.

Spalten (2) und (5):

Verlängerung der Sequenz kommt in 5 von den 6 überhaupt vorkommenden Verlängerungen nach Beobachtung eines länger wählenden Partners vor. Verlängert wird nie nach kürzeren Sequenzen des beobachteten Partners (0 : 6, $p = .016$).

Spalten (3) und (6):

Verkürzung der Sequenz kommt bevorzugt nach Beobachtung eines Partners vor, der kürzer oder aber höchstens gleich-

lang wie das beobachtende Kind selbst wählt; nur in 2 von 53 Fällen von Verkürzung bei länger wählendem Partner.

Da der Anteil von länger werdenden Sequenzen so verschwindend gering ist, können wir die beiden "positiven" Klassen ("gleich lang" und "länger" im Zweitversuch, vgl. Tab. 11) zusammenfassen und die Bedeutsamkeit des Zusammenhangs von Anregung durch den Partner und Zweitversuch überprüfen. Dabei ergibt sich für die jüngere Altersgruppe kein signifikanter Unterschied zwischen den verglichenen Werten ($\chi^2 < 1$), für die ältere Gruppe aber ein hochsignifikanter Unterschied (FISHER Exact Test $p = .0063$); zwischen Anregung und Reaktion im Sinne des Partners besteht in der älteren Gruppe ein hochsignifikanter Zusammenhang ($r_\phi = +.494$).

(5) Partner-Einfluß und kognitiver Entwicklungsstand

Tab. 12: Anzahl der guten (+) und schwachen (-) Vpn und ihre Reaktionen auf verschiedenes Partner-Verhalten*

der beobachtete Partner wählt im Vergleich zum Erstversuch des beobachtenden Kindes	jüngere Gruppe				ältere Gruppe			
	das beobachtende Kind wählt in seinem Zweitversuch im Vergleich zum Erstversuch							
	gleich lang o. länger		kürzer		gleich lg. o. länger		kürzer	
	+	-	+	-	+	-	+	-
gleich lang u. länger	6	4	6	6	10	9	2	5
kürzer	5	0	5	10	1	2	11	8

Hier berücksichtigen wir wieder die oben (Tab. 10, Fußnote) herausgenommenen Vpn mit.

Tab. 12 zeigt, daß bei der Partner-Beeinflussung lediglich ein Alters- und nicht auch innerhalb der Altersgruppen der Entwicklungsunterschied eine Rolle spielt: gleich viele gute und schwächere jüngere Kinder wählen, relativ unabhängig vom Partner-Einfluß, im Zweitversuch die verschiedenen Sequenzlängen; bei den älteren Kindern unterscheiden sich gute und schwache ebenfalls nicht, das Verhalten bewegt sich aber deutlich im Sinne des beobachte-ten Partners (s.o. (4)).

(6) Zusammenfassung

Die Sequenzen der jüngeren Gruppe sind kürzer als die der älteren Gruppe.

Vom Erst- zum Zweitversuch nimmt die Zahl der Wahlen in den einzelnen Sequenzen insgesamt in beiden Altersgruppen ab.

In der älteren Gruppe wählt ungefähr ein Drittel der Kinder im Zweitversuch noch gleich lange oder längere Sequenzen als im Erstversuch, während zwei Drittel der Kinder die Sequenz verkürzen (dies unabhängig vom Entwicklungsstand und von der Position als A- oder B-Kind).

In der jüngeren Gruppe verhalten sich die guten Vpn und die B-Kinder eher wie die älteren: Ungefähr die Hälfte läßt die Sequenz noch gleich lang; fast alle schwächeren und A-Kinder verkürzen ihre Sequenzen.

Ein Partner-Einfluß auf die Länge der Sequenzen läßt sich nur bei der älteren Gruppe sichern, bei der jüngeren besteht er nicht; in der jüngeren Gruppe dominiert unabhängig vom Verhalten des Partners die Verkürzungstendenz. Die unterschiedliche kognitive Entwicklung spielt beim Partner-Einfluß keine Rolle.

(7) Interpretationsansatz

Das Alter ist in diesem Merkmal der Sequenzlänge die hauptsächlich wirksame Variable. Der Hauptunterschied zwischen den Altersgruppen ist dabei der verschiedene Partner-Einfluß: nur die älteren Vpn weisen einen bedeutsamen Partner-Einfluß auf, nicht die jüngeren; bei den jüngeren dominiert die Verkürzungstendenz. -

Bei den älteren Kindern spielt in den Längenveränderungen der Sequenzen der Entwicklungsstand keine und die Position als A- oder B-Kind nur eine minimale Rolle, aber bei den jüngeren Kindern haben beide Variablen einen Einfluß: jüngere B-Kinder und gute Vpn lassen ihre Sequenzen, ähnlich den älteren, noch häufig gleich lang, während jüngere A-Kinder und schwächere Vpn ihre Serien viel häufiger verkürzen.

Bei den älteren Kindern waltet also Partner-Einfluß, bei den jüngeren der Einfluß von Entwicklungshöhe und Position als A- oder B-Kind vor.

Wir können also wohl annehmen, daß ältere Kinder sich mehr dafür interessieren, wie lang die Serien ihrer Partner sind und daß ihnen daraus ein Ansporn zu größerem Einsatz erwächst, so daß daher auch besonders die A-Kinder in ihrem Zweitversuch (mit Partner!) ihre Sequenzlänge zu halten versuchen. Wir hätten es dann hier mit einem Anspornungseffekt zu tun.

Dagegen gewann bei den jüngeren Vpn ganz einfach die Verkürzungstendenz die Oberhand; und dies geschah besonders, wenn sie schon vor dem Paarversuch allein gewählt hatten, also bei den A-Kindern. Dies steht im Gegensatz zu dem oben plausibel gemachten Verhalten der älteren Kinder. Wenn wir eine Erklärung schon an dieser Stelle suchen wollen, könnten wir erstens vermuten, daß diese jüngeren Kinder, die ursprünglich

ja nicht wußten, daß sie nach ihrem Erstversuch noch weitermachen mußten, schon mehr als die älteren in der gleichen Situation ihre Kräfte verausgabt hatten, und zudem zweitens annehmen, daß sie durch das Hinzukommen des Partners (in A 3) irritiert werden und lieber bald abbrechen. Dafür könnte auch sprechen, daß die B-Kinder in ihrem Zweitversuch nochmals fast ebenso oft gleich lange wie kürzere Sequenzen wählen; das wäre dann so zu interpretieren, daß diese jüngeren B-Kinder erstens nicht so erschöpft sind wie die A-Kinder und zweitens durch die Entfernung des Partners (in B 4) erleichtert und daher in der Lage sind, sich noch einmal richtig intensiv einzusetzen. Wir hätten dann bei der jüngeren Gruppe im folgenden nach weiteren Anzeichen der Beeinträchtigung durch den anwesenden Partner und der Entlastung durch Fortbleiben des Partners zu achten.

3. Die Bevorzugung einzelner Schwierigkeitsstufen bei der Zielsetzung

Wir zählten die Häufigkeit der Wahl jeder einzelnen Schwierigkeitsstufe bei allen Vpn in den einzelnen Versuchsteilen aus.

(1) Prozentanteil der einzelnen Schwierigkeitsstufen an allen Wahlen

Obwohl einzelne Kinder bestimmte Stufen bevorzugten und die Zahl der Wahlen bei jedem Kind verschieden war, geben wir zunächst in Tabelle 13 den Prozentanteil der einzelnen Schwierigkeitsstufen an allen Wahlen in den einzelnen Versuchsabschnitten an.

Tab. 13: Prozentanteile der Wahl der einzelnen Schwierigkeitsstufen an den Gesamtwahlen beider Altersgruppen in den einzelnen Versuchsabschnitten

Schwierigkeitsstufe		I	II	III	IV	V
jüngere Gruppe	A 1	22,8	19,3	24,4	14,2	19,3
	B 2	27,2	24,4	23,5	11,7	13,2
	A 3	37,2	25,7	14,2	8,9	14,2
	B 4	28,8	29,3	20,3	14,6	8,9
ältere Gruppe	A 1	26,4	29,2	19,0	13,5	11,9
	B 2	28,9	35,4	19,6	10,6	5,6
	A 3	28,9	27,9	18,2	13,2	11,8
	B 4	36,3	33,9	17,9	6,6	5,4

Nach Tab. 13 kann gesagt werden, daß die höheren Schwierigkeitsstufen seltener als die niedrigeren gewählt werden, daß die hohen Schwierigkeitsstufen aber bei den jüngeren anscheinend einen größeren Raum einnehmen. Vor allem bei der älteren Gruppe nimmt der Anteil der leichteren Aufgaben in den Zweitversuchen etwas zu (B 4).

(2) Die individuelle Bevorzugung von Schwierigkeitsstufen

Um die unterschiedliche Sequenzlänge bei den einzelnen Vpn und die individuellen Vorlieben für eine bestimmte Höhe der Wahlen zu berücksichtigen, verwandelten wir für jede Vp einzeln die Häufigkeiten der Wahl der einzelnen Schwierigkeitsstufen in Rangdaten und verglichen die Rangsummen der einzelnen Versuchsabschnitte (Tab. 14).

Einige Vpn mußten wegen Kurzwahlen aus dieser Berechnung ausscheiden: Wir setzten voraus, daß ein Kind mindestens 5 Wahlen getroffen haben mußte, um daß es theoretisch jede Schwierigkeitsstufe einmal hätte wählen können.

Tab. 14: Die Rangsummen* der Häufigkeiten von Wahlen der einzelnen Schwierigkeitsstufen (N = Anzahl der berücksichtigten Vpn)

Versuchsabschnitte		Schwierigkeitsstufen I	II	III	IV	V	N	χ^2_F	p(df=4)
jüngere Gruppe	A 1	53,5	52,5	58	43	39	16	4,31	ns
	B 2	62,5	61,5	59,5	54,5	37	17	18,42	«.01
	A 3	40	31	29	22,5	27,5	10	6,58	ns
	B 4	19	21	20	17	13	6**	2,67	ns
ältere Gruppe	A 1	81,5	94,5	68	55	46	23	26,65	«.001
	B 2	76	87,5	68,5	46	37	21	33,61	«.001
	A 3	79,5	83	65	45,5	42	21	27,11	«.001
	B 4	60	58	47,5	31	28,5	15	23,16	«.001

*Bei fünf Schwierigkeitsstufen konnten 5 Ränge vergeben werden; Rang 1 bedeutet: diese Schwierigkeitsstufe wurde am seltensten, 5: sie wurde am häufigsten gewählt. Die Rangsummen können direkt nur innerhalb der einzelnen Versuchsabschnitte (hier: Zeilen) verglichen werden, da sie auf unterschiedlichen Anzahlen von Vpn beruhen.

**Hier sind nur 6 "gute" Vpn übriggeblieben.

Wie Tab. 14 zeigt, werden tatsächlich in der <u>jüngeren Gruppe</u> nur im Erstversuch mit Partner (B 2) die leichtesten drei Schwierigkeitsstufen bevorzugt, während in den übrigen Versuchsabschnitten die Stufen nicht bedeutsam verschieden oft gewählt werden.

In der <u>älteren Gruppe</u> werden die schwereren Aufgaben seltener gewählt, und zwar wird bezeichnenderweise in allen Versuchsabschnitten Aufgabe II etwas öfter gewählt als

die leichteste Aufgabe. Eine deutliche Abnahme findet sich überall erst zu Aufgabe III und dann nochmals zu Aufgabe IV und V hin, die beide wieder fast gleich oft gewählt werden.

(3) Die Rolle der kognitiven Entwicklung bei der Bevorzugung der Schwierigkeitsstufen

In der jüngeren Gruppe sind es gerade die guten Vpn, die in B 2 bestimmte Stufen bevorzugen (gute Vpn: $\chi^2 = 12{,}76$; df = 4; $p < .02$; schwächere Vpn: $\chi^2 = 8{,}54$; df = 4; $p < .10$). In Versuchsabschnitt B 4 fallen die schwächeren Vpn überhaupt aus, weil keine der Kinder mehr als 4 Wahlen hatte (die sich allerdings alle im leichteren Schwierigkeitsbereich bewegten).

Innerhalb der älteren Gruppe spielt die kognitive Entwicklungshöhe bei der Bevorzugung einzelner Aufgaben keine entscheidende Rolle mehr. Allerdings ist bei den guten Vpn die Bevorzugung einzelner Stufen noch deutlicher als bei den schwachen (Tab. 15).

Tab. 15: Die Bevorzugung einzelner Schwierigkeitsstufen in den einzelnen Versuchsabschnitten bei der älteren Gruppe (p für die Bevorzugung leichterer vor schwierigen Aufgaben)

	gute Vpn			schwächere Vpn		
	χ^2_F	N	p (df=4)	χ^2_F	N	p (df=4)
A 1	22,78	12	<.001	9,95	11	<.05
B 2	22	11	<.001	12,94	10	<.02
A 3	13,1	10	<.02	17,27	11	<.01
B 4	18,44	9	= .001	7,03	6	~~<~~.10 (=.10 bei 7,78)

(4) Zusammenfassung

In der älteren Gruppe werden in allen Versuchsabschnitten die beiden leichtesten Aufgaben am häufigsten, die beiden schwersten am seltensten und die mittelschwere Aufgabe mit mittlerer Häufigkeit gewählt; es zeigt sich also eine deutliche Rangabstufung der Beliebtheit der Aufgaben.

In der jüngeren Gruppe findet sich eine statistisch nachweisbare Bevorzugung bestimmter Aufgaben nur im Versuchsabschnitt B 2; hier werden die drei leichteren Aufgaben deutlich und in gleicher Weise vor den beiden schwereren bevorzugt.

Während in der jüngeren Gruppe wiederum hauptsächlich die "guten" Vpn bestimmte Schwierigkeitsstufen durch Bevorzugung besonders gewichten - wobei aber auch die schwächeren gleiche Tendenzen zeigen - ist in der älteren Gruppe der kognitive Entwicklungsstand nicht mehr so entscheidend; allerdings bevorzugen auch hier die guten Vpn deutlicher als die schwächeren die leichteren Aufgaben. In der jüngeren Gruppe sind in B 4 nur noch einige "gute" Vpn, die überhaupt noch soviel Wahlen treffen, daß die Gewichtung hinsichtlich einer Bevorzugung sinnvoll ist.

(5) Interpretationsansatz

Unsere älteren Kinder sind fast durchweg in der Lage, ihre Ziele realistisch zu gewichten; sie wählen öfter solche Ziele, deren Erreichung wahrscheinlicher ist, und seltener die schwersten Ziele.

Da sich in der jüngeren Gruppe die Situation in A 1 und B 2 nur durch Ab- bzw. Anwesenheit eines beobachtenden Partners unterscheidet, dürfen wir wohl annehmen, daß das "reifere" Verhalten der B-Kinder etwas mit dem Vorhandensein des beobachtenden Partners zu tun hatte.

Nur wenn jüngere Kinder unter den Augen eines Partners etwas leisten sollen, setzen sie sich realistische Ziele und vermeiden die sonst ebensooft gewählten höchsten Ziele, die noch alterstypisch genannt werden können (A 1 ohne Partner). Daß unsere Interpretation, was den Partner-Einfluß angeht, nicht ganz abwegig ist, zeigt die Beobachtung, daß die schwächeren älteren Kinder in ihrem zweiten Einzelversuch (B 4) auch nicht mehr signifikant bestimmte Aufgaben bevorzugen (vgl. Tab. 15).

Kognitiv weiter entwickelte Kinder sind eher in der Lage, realistische Ziele zu setzen, als weniger weit entwickelte Kinder: Die guten Vpn bilden den Hauptteil jener Kinder, die in B 2 realistisch wählen.

Es braucht nicht unbedingt gegen unsere Hypothese vom Partner-Einfluß zu sprechen, wenn die jüngeren A-Kinder nicht ebenfalls zu vorsichtigerem Wahlverhalten angespornt werden: A 3 ist ein Zweitversuch; auch die guten B-Kinder, die anfangs sehr wohl zwischen Schwierigkeitsstufen differenziert hatten, bevorzugen im Zweitversuch, der bei ihnen allerdings ein Einzelversuch ist, nicht mehr deutlich bestimmte Stufen. Außerdem hatten die A-Kinder in ihrem Erstversuch wohl schon bestimmte Wahlstrategien ausgebildet, die sie nicht einfach aufgeben konnten, so daß der Partner-Einfluß nicht so wirksam werden konnte.

4. Der Anteil von Erfolg und Mißerfolg auf den einzelnen Schwierigkeitsstufen

Wir haben unsere Aufgaben so konstruiert, daß beim Übergang zu schwierigeren Aufgaben die Erfolgswahrscheinlichkeit kontinuierlich abnimmt, konkret: daß bei leichteren Aufgaben die Erfolge vor den Mißerfolgen überwiegen und bei schwereren Aufgaben die Mißerfolge vor den Erfolgen überwiegen werden. Von der Aufgaben-

konstruktion her sollte die mittlere Aufgabe III etwa in der Hälfte der Versuche geschafft werden und nicht geschafft werden, während ab Aufgabe IV Mißerfolg häufiger sein sollte.

Es interessiert uns nun, bei welcher Aufgabe in den beiden Altersgruppen der Punkt des Übergangs von mehr Erfolg zu mehr Mißerfolg tatsächlich liegt. Eine Übersicht über unsere Befunde gibt Tab. 16.

Tab. 16: Das Überwiegen von Erfolg (E) und Mißerfolg (M) auf den einzelnen Schwierigkeitsstufen. (Wo Erfolg statistisch signifikant überwiegt, ist unter der Schwierigkeitsstufe ein E eingetragen, wo Mißerfolg überwiegt, ein M. Wo Erfolg und Mißerfolg nicht signifikant verschieden oft vorkommen, gibt das Zeichen > bzw. < die Richtung des Unterschiedes über dem Gleichheitszeichen an. Das Zeichen / gibt an, daß hier wegen der geringen Anzahl der Vpn der Unterschied nicht überprüft werden konnte; geringe Vpn-Zahlen werden durch Klammerzeichen zusammengefaßt.)

	Versuchs-abschnitt	Schwierigkeitsstufe I	II	III	IV	V
jüngere Gruppe	A 1	E	E ≧ M	M	M	M
	B 2	E	E	E ≦ M	M	M
	A 3	E	E ≧ M	M	/ M	M
	B 4	E	E	E ≦ M	/ M	/
ältere Gruppe	A 1	E	E	E ≧ M	M	M
	B 2	E	E	E ≦ M	M	M
	A 3	E	E	E ≧ M	E ≦ M	M
	B 4	E	E	E ≦ M	M	M

(1) Zusammenfassung der Ergebnisse

Der Schwierigkeitsgrad, bei dem gleich viel Erfolg und Mißerfolg erlebt wird, liegt bei den älteren Kindern genau bei Aufgabe III; bei den Aufgaben I und II überwiegt der Erfolg, bei IV und V der Mißerfolg. Allerdings steigern sich die A 3-Kinder in ihrer Leistung so, daß sie bei Aufgabe IV noch fast ebensoviel Erfolg wie Mißerfolg haben;, sie haben auch bei Aufgabe III etwas mehr Erfolge als die B-Kinder. Dabei sind für diesen Zweitversuch nicht etwa nur die tüchtigsten Kinder übriggeblieben.

Unter den jüngeren Kindern haben die A-Kinder schon bei Aufgabe II statistisch nicht mehr bedeutsam mehr Erfolge als Mißerfolge (obwohl das Verhältnis von Erfolgen zu Mißerfolgen immer noch 2 : 1 beträgt), und schon bei III mehr Mißerfolge. Anders die B-Kinder: Sie haben bei Aufgabe III noch nicht signifikant mehr Mißerfolge (wenn auch der Mißerfolg in B 2 wie 3 : 2 und in B 4 wie 3 : 1 den Erfolg überwiegt).

(2) Interpretationsansatz

Ein Übungseffekt ist nur bei den älteren A-Kindern möglich, die in A 3 ihre maximale Leistung noch steigern konnten. Im übrigen bleiben im Zweitversuch für alle Gruppen die gleichen Aufgaben kritisch, die es auch im Erstversuch gewesen waren.

Wir können annehmen, daß die jüngeren B-Kinder durch den anwesenden Partner so angespornt wurden, daß sie im Vergleich zu ihren einzeln bauenden Altersgenossen, den A-Kindern, um eine ganze Aufgabenstufe besser abschneiden, so daß sie also genauso gut sind wie die älteren Kinder. Sie halten sogar ihr Leistungsniveau auch, wenn sie im Zweitversuch allein bauen. Die jüngeren A-Kinder werden durch den in ihrem Zweitversuch anwesenden Partner nicht

nachweisbar weiter angespornt, aber da es sich um einen Zweitversuch handelt und sie sich beim Erstversuch schon ziemlich verausgabt haben, braucht das nicht gegen die Anspornungshypothese zu sprechen. Bei den älteren A-Kindern ist eine Anspornung durch den Partner im Zweitversuch wahrscheinlich; wenn es sich nämlich nur um einen Übungseffekt handeln würde, hätten ihn auch die älteren B-Kinder aufweisen müssen.

5. Der korrigierte Mißerfolgsanteil an allen Wahlen

Wir verglichen die Zahl der Erfolge jedes Kindes mit der Anzahl seiner Mißerfolge. Da die Erfolgschancen verschieden sind je nach der maximal geschafften Schwierigkeitsstufe, berücksichtigten wir diese bei unserer Berechnung. Der korrigierte Mißerfolgsanteil wird berechnet nach der Formel $\frac{\Sigma M}{\Sigma E/S}$; dabei ist ΣM = Anzahl der Mißerfolge, ΣE = Anzahl der Erfolge, S = höchste geschaffte Schwierigkeitsstufe. Ein Quotient von 1 (ebensoviele Erfolge wie Mißerfolge) deutet darauf hin, daß die Wahlen eng um die obere Leistungsgrenze herumpendeln.

(1) Der Mißerfolgsanteil in den einzelnen Versuchsabschnitten

Der Median des korrigierten Mißerfolgsanteils beträgt, wenn man alle Versuchsabschnitte zusammen betrachtet, in beiden Altersgruppen 1,00; bei etwa der Hälfte aller Vpn ist also der Mißerfolgsanteil geringer als 1, bei der anderen Hälfte größer als 1.

Der Mißerfolgsanteil ist aber in den einzelnen Versuchsabschnitten recht unterschiedlich (Tab. 17).

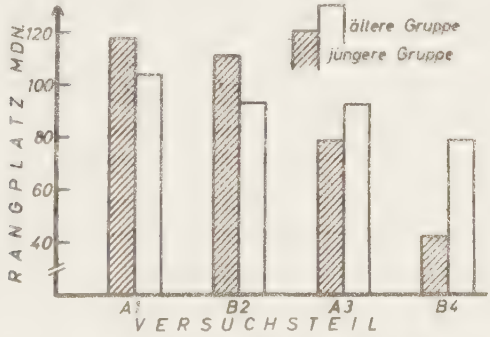
Tab. 17: Der Median der korrigierten Mißerfolgsquotienten in den einzelnen Versuchsabschnitten

	Versuchsabschnitt			
	A 1	B 2	A 3	B 4
jüngere Gruppe	2,0	1,8	1,0	0,5
ältere Gruppe	1,5	1,2	1,2	1,0

Es ist interessant zu sehen, daß die jüngeren Vpn, nach sehr hohen Mißerfolgsanteilen in den Erstversuchen, in den Zweitversuchen zu sehr geringen Mißerfolgsanteilen kommen, während in der älteren Gruppe bei schon anfangs niedrigeren Mißerfolgsanteilen das Niveau relativ konstant bleibt.

Diese Werte lassen sich noch besser vergleichen, wenn man die Quotienten aller Untergruppen in eine gemeinsame Rangreihe bringt und die Medianwerte der Ränge ermittelt, die auf die einzelnen Versuchsabschnitte entfallen.

Abb. 3: Die Medianwerte der Rangplätze nach dem korrigierten Mißerfolgsanteil an allen Wahlen in den beiden Altersgruppen für die einzelnen Versuchsabschnitte* (N = 175 Serien)



*Die Verschiedenheit der Medianwerte der korrigierten Mißerfolgsanteile in den einzelnen Versuchsabschnitten ist statistisch gesichert (H-Test von KRUSKAL & WALLIS, $H_{corr.} = 14,89$; $p < .05$).

Das Mißerfolgs-Erfolgs-Verhältnis ist nach Abb. 3 in den einzelnen Versuchsabschnitten signifikant verschieden: jüngere Kinder erfahren in ihren Erstversuchen mehr Mißerfolge als ältere, aber sie riskieren in ihren Zweitversuchen dafür weniger als diese, haben also dann mehr Erfolge. Die älteren Kinder haben zwar in den Zweitversuchen auch etwas weniger Mißerfolge als in ihren Erstversuchen, sind aber im ganzen stetiger als die jüngeren.

Bei HECKHAUSEN & WAGNER (1967) hatten die entsprechenden Gruppen bedeutsam geringere Mißerfolgsanteile als noch jüngere (zwischen 2;11 und 4;6) und noch ältere (5;7 bis 6;8 J.) Kinder. Unser jetziges Ergebnis bringt eine Differenzierung der früheren Befunde.

Nach Tab. 17 und Abb. 2 kann man noch vermuten, daß B-Kinder schon weniger wagemutig anfangen als A-Kinder und daß sie auch mehr nachlassen als diese. Ist der Zweitversuch ein Paarversuch (A 3), so nehmen Kinder anscheinend noch mehr Risiko auf sich, als wenn es ein Einzelversuch ist (B 4); dies scheint in der jüngeren Gruppe ausgeprägter zu sein. Da der U-Test aber keine Differenzierung nach der Signifikanz der einzelnen Unterschiede zuläßt, prüften wir diese gesondert. Wir teilten beide Altersgruppen beim Median der korrigierten Mißerfolgsanteile und berechneten die Unterschiede über Chi-Quadrat und Binomialtest (Tab. 18).

Tab. 18: Die Anzahl der Vpn beider Altersgruppen, die in den einzelnen Versuchsabschnitten einen niedrigen und die einen hohen korrigierten Mißerfolgsanteil bei ihren Wahlen haben (Medianeinteilung)

a) jüngere Gruppe	Erst-		Zweitversuche		Erst-	Zweit-
Mißerfolgsanteil	A 1	B 1	A 3	B 4	vers.	zusamm.
niedrig Quotient 0 - 1	7	7	12	16	14	28
hoch Quotient 1,1 - 18	14	13	7	5	27	12

b) ältere Gruppe Mißerfolgsanteil	Erst- A 1	B 2	Zweitvers. A 3	B 4	Erst- zusammen	u. Zweitvers. zusammen
niedrig Quotient 0 - 1	10	11	11	16	21	27
hoch Quot. 1,1 - 8,6	14	12	13	7	26	20

Die jüngeren Kinder haben in ihren Erstversuchen sehr signifikant höhere Mißerfolgsanteile als in ihren Zweitversuchen ($\chi^2 = 28{,}43$, $p \ll .001$); dabei haben aber die A-Kinder in ihrem Zweitversuch (mit Partner) noch mehr Mißerfolge als die B-Kinder in ihrem Zweitversuch (ohne Partner); für A 1 / A 3: $\chi^2 = 2{,}46$; wäre erst signifikant bei 2,71; für B 2 / B 4: $\chi^2 = 5{,}48$; $p < .025$. Die Anzahl der Vpn, die noch über dem Mdn liegen, ist nur in B 4, nicht in A 3 sehr signifikant geringer als die Anzahl derjenigen Vpn, die unter dem Mdn liegen (B 4: 5 von 21, $p = .013$; A 3: 7 von 19, ns). Jüngere Kinder riskieren also etwas mehr, wenn sie im Zweitversuch noch mit Partner wählen, als wenn sie ohne Partner wählen.

Von den älteren Kindern haben in den ersten drei Versuchsabschnitten jeweils etwa gleich viele Kinder hohe und niedrige Mißerfolgsanteile; nur im letzten Einzelversuch (B 4) sinkt der Anteil der Kinder, die einen hohen Mißerfolgsquotienten haben, bedeutsam (nur 7 von 23, $p = .047$). Ältere Kinder gehen von einem höheren Risiko nur dann herunter, wenn sie im Zweitversuch allein wählen.

Ein Unterschied zwischen den Erstversuchen der jüngeren und der älteren Gruppe und zwischen den Zweitversuchen der jüngeren und der älteren Gruppe läßt sich statistisch nicht sichern.

(2) Die Mißerfolgsanteile der guten und der schwächeren Kinder

Tab. 19: Die Anzahl der guten (+) und der schwächeren (-) Kinder beider Altersgruppen mit hohen und niedrigen Mißerfolgsanteilen in Erst- und Zweitversuch[1]

Mißerfolgsanteil	jüngere Gruppe				ältere Gruppe			
	Erstvers.		Zweitvers.		Erstvers.		Zweitvers.	
	+	-	+	-	+	-	+	-
niedrig	7	7	12	16	13	8	18	9
hoch	14	13	8	4*	11	15	6***	14
p	(.095)	ns	ns	.006	ns	(.105)	.011	ns

[1] Unterschiede zwischen A- und B-Kindern bestehen außer den in Tab. 19a und b angegebenen nicht.

a) * Zweitversuche der jüngeren schwächeren Gruppe

M-Anteil	A 3	B 4
niedrig	7	9
hoch	3	1
p	ns	.011

b) *** Zweitversuche der älteren guten Gruppe

M-Anteil	A 3	B 4
niedrig	7	11
hoch	5	1
p	ns	.002

Nach Tab. 19 besteht bei guten und schwachen jüngeren Kindern die gleiche Tendenz, in den Erstversuchen einen höheren Mißerfolgsanteil zu haben. In den Zweitversuchen kehrt sich diese Tendenz bei beiden Entwicklungsgruppen um, aber nur bei den "schwachen" Kindern und nur im Einzelversuch (B 4, Tab. 19a) ergibt sich ein signifikantes Überwiegen niedrigerer Mißerfolgsquotienten (p = .006), nicht im Partnerversuch (A 3, Tab. 19a).

In der älteren Gruppe findet sich in den Erstversuchen nur bei den "schwächeren" Kindern eine Tendenz zum höheren Mißerfolgsanteil (p = .105), während von den guten

etwa gleich viele Kinder hohe und niedrige Mißerfolgsquotienten haben. In den Zweitversuchen reagieren die guten Vpn wie die jüngeren: Die meisten Vpn wählen solche Aufgaben, die ihnen einen niedrigen Mißerfolgsanteil sichern ($p = .011$), aber nur, wenn sie im Zweitversuch allein, ohne Partner sind (B 4, Tab. 19b), nicht, wenn ein Partner sie beobachtet (A 3, Tab. 19b). Gute und schwächere ältere Vpn verhalten sich im Zweitversuch entgegengesetzt. Der Zusammenhang zwischen Entwicklungsstand und Mißerfolgsanteilen läßt sich statistisch sichern: Für die Zweitversuche ist $r_{\Phi} = -.32$, ($p < .05$); die guten Vpn haben im Zweitversuch niedrige, die schwächeren hohe Mißerfolgsquotienten (für Erst- und Zweitversuche zusammen ist $r_{\Phi} = -.255$; $p < .05$).

(3) Die interne Konsistenz der Mißerfolgsanteile derselben Vpn im Erst- und im Zweitversuch

Wir prüften, ob Kinder, die im Erstversuch geringe bzw. hohe Mißerfolgsanteile hatten, auch im Zweitversuch auf ähnliche Mißerfolgsanteile kommen.

Die interne Konsistenz, die Übereinstimmung zwischen der Zuordnung der einzelnen Mißerfolgsquotienten zu einer Medianhälfte im Erst- und im Zweitversuch jedes Kindes, ist bei beiden Altersgruppen, wie jetzt schon nicht mehr anders zu erwarten, verhältnismäßig gering, wenn auch statistisch bedeutsam; bei den jüngeren Kindern ist der Zusammenhang etwas geringer als bei den älteren.

In der jüngeren Gruppe ist $r_{\Phi} = +.327$ (bei $N = 39$, $p < .05$). Wegen der geringen Zahl der Kinder, die beide Versuche durchführten (19 gute, 20 schwache) konnten wir den Einfluß des Entwicklungsstandes nicht sichern (gute: $r_{\Phi} = +.21$, schwache: $r_{\Phi} = +.18$, beide ns).

Dagegen ist bei der älteren Gruppe eine sehr bedeutsame Übereinstimmung zwischen Erst- und Zweitversuch in diesem Merkmal gesichert ($r_{\Phi} = +.38$, $p < .01$ für $N = 47$),

wobei die guten Kinder die größere Übereinstimmung zeigen (gute: r_{Φ} = +.34, N = 24, wäre signifikant bei .388; schwächere: r_{Φ} = +.26, N = 23, ns).

(4) Partner-Einfluß auf das Verhalten im Zweitversuch

Wir prüften auch den Einfluß des Partners auf die Risiko-Bereitschaft. Hierzu teilten wir die Mißerfolgsquotienten innerhalb jeder Altersgruppe nach Terzilen ein (Tab.20).

Tab. 20: Terzil-Einteilung der Mißerfolgsquotienten

Gruppe	unter dem 1. Terzil	mittlerer Terzilbereich	über dem 2. Terzil
jüngere	0 - 0,7	1 - 2,7	3 - 18
ältere	0 - 0,8	0,9- 1,7	1,8- 8,6

Da hinsichtlich des Partner-Einflusses hier keine signifikanten Unterschiede zwischen A- und B-Kindern und zwischen den Altersgruppen bestehen (Tab.21) geben wir eine gemeinsame Darstellung.

Tab. 21: Anzahl der Kinder, deren Mißerfolgsanteil im Zweitversuch größer, gleich oder kleiner war als im Erstversuch, wenn der von ihnen beobachtete Partner einen größeren, den gleichen oder einen kleineren Mißerfolgsanteil hatte als sie selbst in ihrem Erstversuch (jüngere Gruppe j, ältere Gruppe ä, mittlere Zahlen: beide Gruppen zusammen)

Der Mißerfolgsanteil des beobachteten Kindes ist im Vergleich zum Erstversuch des beobachtenden Kindes	Das beobachtende Kind hat in seinem Zweitversuch im Vergleich zum Erstversuch								
	mehr			gleich viele			weniger Mißerfolge		
	j		ä	j		ä	j		ä
größer	4	11	7	1	6	5	4	5	1
gleich	2	5	3	7	19	12	4	8	4
kleiner	1	2	1	3	10	7	10	16	6

Tab. 21. gibt die Beziehung zwischen Erst- und Zweitversuchen aller unserer Vpn bei angegebenem Partner-Einfluß an. Die in der Tabelle erscheinenden Beziehungen sind bedeutsam (Symmetrie-Test von BOWKER, $\chi^2 = 16{,}6$, df = 4, $p < .01$; $CC_{corr.} = .50$). Das Verhalten der Kinder im Zweitversuch wird zu einem erheblichen Teil vom Partner beeinflußt. Die dem Partner-Einfluß entgegengesetzten Reaktionen sind statistisch sehr selten ($p < .008$ bis $< .001$).

(5) Zusammenfassung

Es besteht die Tendenz, daß die älteren Kinder zu Beginn niedrigere Mißerfolgsanteile haben als die jüngeren und zu Ende der Versuche noch etwa die gleichen Mißerfolgsanteile, die aber jetzt deutlich höher sind als die der jüngeren. Jüngere Kinder haben in ihren Erstversuchen sehr signifikant höhere Mißerfolgsanteile als in ihren Zweitversuchen; werden die Zweitversuche aber mit Partner ausgeführt, so ist der Mißerfolgsanteil noch höher, als wenn sie ohne Partner ausgeführt werden.

Die Mißerfolgsanteile bei den älteren Kindern sind in Erst- und Zweitversuchen nicht signifikant verschieden; nur im letzten Einzelversuch sinkt, wie bei den jüngeren, der Anteil der Kinder, die einen hohen Mißerfolgsanteil haben, bedeutsam.

Gute und schwächere Vpn verhalten sich in beiden Altersgruppen im wesentlichen gleich, mit folgenden Ausnahmen: Bei den jüngeren sind es speziell die schwächeren, nicht die guten, die in B 4 zu geringeren Mißerfolgsrisiken übergehen. (Der Unterschied darf aber nicht interpretiert werden, weil der Mißerfolgsanteil in diesen Zweitversuchen schon sehr gering ist.) In der älteren Gruppe sind es in B 4 gerade die guten, die ein geringeres Risiko eingehen, und die schwächeren gehen höhere Risiken ein, d.h. haben mehr Mißerfolge. Außerdem besteht auch in den Erstversuchen bei den schwächeren älteren Vpn eine Tendenz, eher mehr als wenig zu riskieren, während von den guten älteren Vpn hohe und geringe Risiken zu gleichen Teilen eingegangen werden. Hier findet also eine Art Polarisierung des Verhaltens von guten und schwächeren Vpn statt.

Es besteht in beiden Altersgruppen eine geringe, aber statistisch bedeutsame Korrelation zwischen Risikoverhalten der Kinder im Erst- und im Zweitversuch; die Korrelationen sind bei den guten Vpn stärker als bei den schwächeren. Ein beträchtlicher Teil der restlichen Varianz wird in beiden Altersgruppen durch den Partner-Einfluß gedeckt: Es besteht eine bedeutsame Korrelation zwischen Mißerfolgsanteil des beobachteten Partners und späterem Mißerfolgsanteil des beobachtenden Kindes.

(6) Interpretationsansatz

Hauptsächlich fällt das konstantere Risikoverhalten der älteren Kinder gegenüber dem der jüngeren auf. Die älteren beginnen schon mit einem geringeren Mißerfolgsanteil als die jüngeren, die anfangs sehr viel riskieren, dafür

aber später auch viel weiter zurückstecken als die älteren Kinder.

Wenn jüngere Vpn im Erstversuch mehr Mißerfolg haben als ältere und später weniger als diese, so bedeutet das zunächst, daß sie, obwohl sie ihre Erfolgschancen genauso realistisch einschätzen wie die älteren (vgl. Kap. C: Die Voraussage des erwarteten Erfolges), zunächst auf einem Niveau beginnen, auf dem sie offenbar überfordert sind, um dann zu erfolgssicheren Aufgaben überzugehen. Bei den älteren Vpn ist dagegen der Mißerfogsanteil relativ konstant; es wird immer ein etwa gleicher Grad an Risiko eingegangen. Allerdings polarisieren sich auch in der älteren Gruppe gute und schwächere Vpn so, daß die guten eher vorsichtig, die schwächeren eher wagemutig sind, und zwar besonders in den Zweit-, aber auch in den Erstversuchen.

Wir haben das Paradox zu erklären, daß der höhere Leistungsanspruch offenbar bei den jüngeren Vpn und den schwächeren älteren Vpn liegt, da diese mehr unbewältigte Aufgaben angehen. Sollten also die "schwächeren" (älteren) Kinder gerade die motivierteren sein, weil sie mehr nicht bewältigte Aufgaben angehen, während die guten wenig Initiative entwickeln und mehr im bewältigten Bereich bleiben? Wir glauben eher, daß die ursächlichen Zusammenhänge hier anders liegen: Mit unrealistischer Beurteilung der Situation kann nicht argumentiert werden (s.o.). Eine Brücke zur Erklärung bietet sich darin an, daß der Mißerfolgsanteil bei der älteren Gesamtgruppe eine größere Konstanz zeigt; wenn die jüngeren im Zweitversuch so stark zu erfolgssicheren Aufgaben übergehen, können wir annehmen, daß sie im Erstversuch deshalb so viele Mißerfolge haben, weil sie mehr probieren mußten als die älteren, die ihre tatsächlichen Chancen von vornherein überblicken und ein konstantes Risikoniveau einhalten (vgl. dazu weiter Abschn. VII, A 6).

Es besteht also bei den jüngeren Kindern nicht ein konstanter Bewältigungsanspruch, der auf die schweren Aufgaben gerichtet wäre, wie bei den älteren, sondern man kann - bei zugegeben realistischer Erfolgseinschätzung - von einem probierenden unangepaßten Handeln sprechen. Wir gewichten also die Konstanz des Mißerfolgsanteils schwerer als die Höhe des Mißerfolgsanteils und sehen in der Konstanz eher ein Anzeichen guter Steuerungsfähigkeit, als daß wir in der Höhe ein Anzeichen hoher Leistungsmotivation vermuten.

Sehr deutlich ist in diesem Kriterium die Anspornung durch den beobachtenden Partner: Solange ein Partner zuschaut,gehen die Kinder nicht zu einem gänzlich risikolosen Wahlverhalten über; erst wenn sie im Zweitversuch allein sind, gönnen sie sich einen größeren Erfogsanteil, indem sie mehr leichtere Aufgaben wählen.

Bei den jüngeren sind nun allerdings die schwächeren Vpn vorsichtiger, und das werden wir nicht auf die gleiche Weise erklären können wie oben. Hier stellen wir nun allerdings fest, daß sie wieder nur in B 4 ohne Partner einen geringeren Mißerfolgsanteil haben, wie übrigens auch die guten älteren (u.a.) und der Tendenz nach die guten jüngeren. Daher wollen wir hier den Übergang der meisten Kinder zu den erfolgssicheren Aufgaben vorerst einmal vor allem als Entspannung nach der psychischen Anspannung durch die Partnersituation im Erstversuch verstehen.

6. Die durchschnittlichen Wahl-, Erfolgs- und Mißerfolgsniveaus

Wir stellten für jede Vp getrennt die durchschnittliche Höhe aller ihrer Zielsetzungen fest ("Wahlniveau"), ferner die durchschnittliche Höhe aller ihrer Erfolge ("Erfolgsniveau") und Mißerfolge ("Mißerfolgsniveau"). Als Leistungsniveaus der Gruppen geben wir die Medianwerte aus allen diesen Berechnungen an.

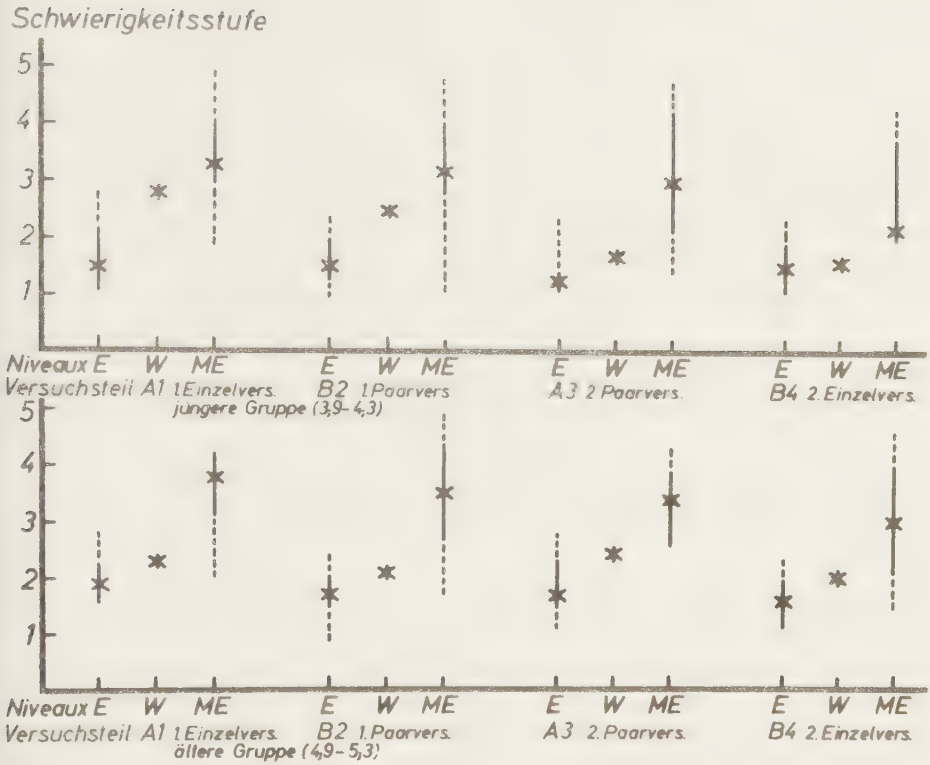


Abb. 4: Medianwerte* und Streuungen (± 2 Sextile um den Medianwert = 66,7 % der Gesamtstreuung) der Erfolgs-, Wahl- und Mißerfolgsniveaux in den einzelnen Versuchsabschnitten; oben jüngere, unten ältere Gruppe.

Abb. 4 zeigt die durchschnittlichen Wahl-, Erfolgs- und Mißerfolgsniveaus der Gruppen in den einzelnen Versuchsabschnitten.

(1) Globaler Vergleich der Niveaus untereinander

In beiden Altersgruppen liegt das Mißerfolgsniveau sehr signifikant über dem Wahlniveau und das Wahlniveau über dem Erfolgsniveau (t-Test); nur im zweiten Einzelversuch der jüngeren Kindergruppe (B 4) fallen Wahl- und Erfolgsniveau fast zusammen, d.h. es wird fast nur noch im erfolgssicheren Bereich gewählt.

Zwischen Erfolgs- und Mißerfolgsniveau derselben Vpn bestehen signifikante positive Korrelationen (Tab. 22).

Tab. 22: Korrelationen zwischen Erfolgs- und Mißerfolgsniveaus in Erst- und Zweitversuchen

Gruppe	Erstversuche			Zweitversuche		
	r_t	N	p	r_t	N	p
jüngere	+.333	39	< .025	+.311	26	fast =.05
ältere	+.398	45	< .01	+.281	39	< .05

Nach Tab. 22 besteht ein positiver Zusammenhang zwischen Erfolgs- und Mißerfolgsniveau; wer also ein hohes Erfolgsniveau hat, wird auch eher ein hohes Mißerfolgsniveau haben.

(2) Die Konsistenz der Niveaus in Erst- und Zweitversuchen

Wir vergleichen die Niveaus aller Vpn in ihrem Erst- und in ihrem Zweitversuch mit dem WILCOXON-Test für Paardifferenzen.

Das Wahlniveau liegt bei der jüngeren Gruppe in den Erstversuchen höher als in den Zweitversuchen (für A 1/A 3 T = 38, N = 19, p = .01; B 2/B 4 T = 21, N = 18, p < .005);

in der älteren Gruppe ist es im Erst- und Zweitversuch konstant.

In beiden Altersgruppen behalten die meisten Kinder ihre Position eines relativ höheren oder relativ niedrigeren Wahlniveaus im Zweitversuch bei (A- und B-Kinder zusammen; $r_{\Phi} = +.361$, $N = 47$, $p < .02$; zwischen A- und B-Kindern besteht kein Unterschied).

Das Erfolgsniveau liegt bei der jüngeren Gruppe im Zweitversuch niedriger als im Erstversuch (für A 1/A 3 $T = 22$, $N = 14$, $p < .05$, für B 2/B 4 $T = 7,5$, $N = 14$, $p < .005$), bei der älteren Gruppe ist es bei den A-Kindern im Zweitversuch (A 3 mit Partner) nicht signifikant niedriger ($T = 96$, $N = 22$, ns), wohl aber bei den B-Kindern (B 4 ohne Partner; $T = 31$, $N = 19$, $p < .025$).

Hier besteht nur bei der jüngeren Gruppe eine positive Korrelation zwischen Erst- und Zweitversuch der Kinder (A- und B-Kinder zusammen, da kein bedeutsamer Unterschied zwischen ihnen besteht; $r_{\Phi} = +.562$, $N = 37$, $p < .0005$), in der älteren Gruppe besteht keine Korrelation zwischen dem Erfolgsniveau in Erst- und Zweitversuch; 26 Kinder behalten ihr hohes oder niedriges Niveau bei, 21 wechseln von hoch zu niedrig oder umgekehrt; das Ergebnis ist auf den Unterschied zwischen A- und B-Kindern zurückzuführen. (Wegen zu geringer Vpn-Zahl kann für A- und B-Kinder getrennt keine Korrelation berechnet werden.)

Das Mißerfolgsniveau liegt in der jüngeren Gruppe im Zweitversuch der A-Kinder (A 3) nicht unter dem des Erstversuchs ($T = 33,5$, $N = 13$, ns), wohl aber im Zweitversuch der B-Kinder (B 4, $T = 11$, $N = 12$, $p < .025$). - In der älteren Gruppe sind die Mißerfolgsniveaus im Erst- und im Zweitversuch nicht signifikant verschieden. Bei beiden Altersgruppen besteht zwischen den Mißerfolgsniveaus der Erst- und der Zweitversuche nur eine minimale Korrelation (ns).

(3) Vergleich der Niveaus der einzelnen Versuchsteile

Die Niveaus der Versuchsteile A 1, B 2, A 3 und B 4 wurden mit dem MANN-WHITNEY U-Test verglichen.

Das Wahlniveau ist in der jüngeren Gruppe in den Erstversuchen der A- und der B-Kinder nicht signifikant verschieden; in den Zweitversuchen liegt es unter dem der Erstversuche; in den beiden Zweitversuchen (A 3, B 4) ist es aber wiederum nicht signifikant verschieden hoch.

In der älteren Gruppe ist das Wahlniveau in den Erstversuchen bei den B-Kindern etwas niedriger als bei den A-Kindern; zwischen den Versuchsteilen B 2, A 3 und B 4 besteht jedoch kein signifikanter Unterschied.

Das Erfolgsniveau ist in der jüngeren Gruppe nur in A 3 signifikant tiefer als in den anderen Versuchsabschnitten (B 2/A 3, $p = .02$; A 3/B 4, $p = .03$); in der älteren Gruppe ist es nur in B 4 tiefer (A 3/B 4, $p = .002$; in A 1 ist es fast signifikant höher als in B 2, $p = .079$).

Das Mißerfolgsniveau ist in beiden Altersgruppen nur in B 4 niedriger als in A 1 (jüngere: $p = .017$, ältere: $p = .021$); alle übrigen Niveaus unterscheiden sich nicht signifikant (in der älteren Gruppe ist der Unterschied zwischen B 2 und A 3 fast signifikant).

(4) Vergleich der Niveaus der Alters- und der Entwicklungsgruppen

Wir verglichen die Niveaus mit dem MANN-WHITNEY U-Test. Das Erfolgsniveau der älteren A-Kinder ist höher als das der jüngeren A-Kinder (A 1 $p = .012$; A 3 $p = .0002$); die Erfolgsniveaus der B-Kinder beider Altersgruppen unterscheiden sich nicht bedeutsam.

Das Mißerfolgsniveau ist nur in den Erstversuchen bei den älteren Vpn signifikant höher als bei den jüngeren (A 1: $p = .0049$; B 2: $p = .0495$), nicht in den Zweitversuchen.

Wegen der Unterschiede in den Niveaus der einzelnen Versuchsteile können wir diese nicht zusammenfassen, um die Niveaus für gute und schwächere Vpn zu berechnen; ohne eine solche Zusammenfassung sind aber die Vpn-Zahlen dafür in den Zweitversuchen zu gering. Dem Eindruck nach unterscheiden sich gute und schwächere Vpn in ihren Leistungen nicht bedeutsam. Für das Mißerfolgsniveau prüften wir dies in den einzelnen Versuchsteilen, und es ergab sich, daß gleich viele gute und schwächere Vpn hohe und niedrige Mißerfolgsniveaus haben.

(4) Zusammenfassung

Die durchschnittliche Höhe aller Zielsetzungen, das Wahlniveau, liegt in beiden Altersgruppen deutlich über dem Erfolgsniveau, dem durchschnittlichen Niveau aller Erfolge, und unter dem Mißerfolgsniveau, dem durchschnittlichen Niveau aller Mißerfolge. Lediglich im Versuchsteil B 4 der jüngeren Altersgruppe fallen Wahl- und Erfolgsniveau fast zusammen, es werden also fast nur noch erfolgssichere Aufgaben gewählt. - Wer ein hohes Erfolgsniveau hat, hat meist auch ein hohes Mißerfolgsniveau.

Das Wahlniveau bleibt, global gesehen, bei der älteren Gruppe in Erst- und Zweitversuch konstant, während es bei der jüngeren Gruppe absinkt. Dabei behalten die Kinder jeweils ihre individuelle Position relativ zur Gesamtgruppe bei. Das Wahlniveau der jüngeren A- und der jüngeren B-Kinder ist nicht verschieden hoch; jedesmal liegt jedoch das Wahlniveau im Zweitversuch signifikant unter dem des Erstversuchs. In der älteren Gruppe ist das Wahlniveau nur in dem Versuchsteil A 1 etwas höher als in den Versuchsteilen B 2, A 3 und B 4.

Das Erfolgsniveau liegt im Zweitversuch bei der jüngeren Gruppe und bei den älteren B-Kindern niedriger als im Erstversuch; bei den älteren A-Kindern bleibt es im

Zweitversuch so hoch wie im Erstversuch. Das Erfolgsniveau ist in der jüngeren Gruppe aber nur in A 3 niedriger als in den übrigen Versuchsteilen. In der älteren Gruppe ist das Erfolgsniveau nur in B 4 deutlich niedriger als in den übrigen Versuchsteilen und in A 1 etwas höher als in B 2. Die Erfolgsniveaus der älteren A-Kinder sind höher als die der jüngeren A-Kinder; die Erfolgsniveaus der B-Kinder beider Altersgruppen sind nicht signifikant verschieden.

Die Mißerfolgsniveaus sind bei der älteren Gruppe im Erst- und Zweitversuch nicht signifikant verschieden, ebensowenig wie bei den jüngeren A-Kindern; bei den jüngeren B-Kindern liegt das Mißerfolgsniveau im Zweitversuch niedriger als im Erstversuch. Das Mißerfolgsniveau ist in beiden Altersgruppen nur in B 4 niedriger als in A 1. Gute und schwächere Vpn haben gleich oft hohe und niedrige Mißerfolgsniveaus.

Ein Vergleich der Altersgruppen ergibt, daß das Mißerfolgsniveau in den Erstversuchen bei den älteren Kindern höher ist als bei den jüngeren; in den Zweitversuchen unterscheiden sich beide Gruppen nicht bedeutsam.

(5) Interpretationsansatz

Auch in diesem Kriterium erweisen sich die älteren Vpn als diejenigen mit dem konsistenteren Wahlverhalten: Während das Wahlniveau der jüngeren Gruppe bei A- und B-Kindern im Zweitversuch absinkt - wahrscheinlich wegen Ermüdung - bleibt es bei der älteren Gruppe konstant. Dabei sind allerdings die älteren A-Kinder in ihrem Erstversuch etwas wagemutiger als die älteren B-Kinder. Wir vermuten, daß die Anwesenheit des Partners die B-Kinder von vornherein etwas vorsichtiger macht.

Wenn das Erfolgsniveau nur bei den älteren A-Kindern, nicht aber bei den älteren B-Kindern und bei den jüngeren Kindern, konstant bleibt, müssen wir zur Erklärung zwei Faktoren, nämlich Alter und Partner-Anwesenheit, heranziehen: Nur die älteren Kinder bleiben im Zweitversuch unter der Bedingung der Anwesenheit eines Partners ebenso erfolgreich wie im ersten Einzelversuch. Ohne Partner ist auch bei den älteren Kindern das Erfolgsniveau im Zweitversuch niedriger. Jüngere B-Kinder leisten Gleiches wie ältere B-Kinder, offenbar unter dem Ansporn des beobachtenden Partners, denn wenn jüngere Kinder im Erstversuch allein bauen (A 1), sind sie nicht so gut wie die älteren. Wird den jüngeren allerdings ein Partner erst im Zweitversuch beigegeben, können sie sich nicht mehr steigern, sondern ihre Leistungen sinken ab.

Auch das Mißerfolgsniveau ist bei den älteren Kindern konstanter; allerdings zeigen auch die jüngeren A-Kinder dank Partner-Einfluß kein Absinken des Mißerfolgsniveaus; nur bei den B-Kindern beider Altersgruppen wird im Zweitversuch ein niedrigeres Mißerfolgsniveau erzielt, es wird also weniger gewagt, wohl weil der anspornende Partner fehlt. Es ist beachtenswert, daß das Mißerfolgsniveau von guten und schwächeren Vpn nicht verschieden ist.

7. Der Gipfelwahlquotient

Wir hatten uns früher besonders dafür interessiert, wie sich Kinder an den Gipfelpunkten ihrer Wahlen verhielten, insbesondere wieviele Male sie es nach einem eingetretenen Mißerfolg wagten, nochmals die Gipfel-Aufgabe zu wählen (vgl. auch Wahlstrategien). Der sog. Gipfelwahlquotient war definiert als "die Zahl der Mißerfolge an den Gipfelpunkten, bezogen auf alle Gipfelwahlen (M : (E + M))" (HECKHAUSEN & WAGNER 1965, 208; M = Summe der Mißerfolge, E = Summe der Erfolge bei der jeweiligen

Gipfel-Aufgabe). Wir sahen in ihm eine Äußerung des Anspruchsniveaus: "Gelten die meisten Gipfelwahlen einer Vp solchen Aufgaben, die nicht gemeistert werden können, so ist das Anspruchsniveau hoch, es liegt über dem Leistungsstand" (208). Ein Gipfelwahlquotient von 0 - 0.33 gibt ein niedriges, 0.34 - 0.66 ein ausgeglichenes, von 0.67 - 1.00 ein hohes Anspruchsniveau an. Wir fanden damals bei der Gewichts-Aufzug-Aufgabe eine Polarisierung in zwei charakteristische Typen mit hohem und mit niedrigem Anspruchsniveau erst ab 4;6 Jahren. Das gefundene Anspruchsniveau zeigte in drei verschiedenen Aufgaben eine statistisch bedeutsame Konsistenz.

(1) Gipfelwahlquotienten bei der Turmbau-Aufgabe bei jüngeren und älteren Vpn

Bei unseren derzeitigen Versuchen fanden wir bei der Turmbau-Aufgabe überwiegend hohe Gipfelwahlquotienten (Tab. 23).

Tab. 23: Anzahl der Vpn, die in den einzelnen Versuchsabschnitten hohe, mittlere und niedrige Gipfelwahlquotienten erhielten*

Gipfelwahlquotient	jüngere Gruppe				ältere Gruppe			
	A 1	B 2	A 3	B 4	A 1	B 2	A 3	B 4
hoch	20	17	10	6	16	10	14	12
mittel	0	1	0	1	3	5	2	4
niedrig	1	2	4	10	5	7	8	6

*bei den nicht aufgeführten Vpn fehlten regelrechte Gipfelwahlen.

Wenn man hier von einer Polarisierungstendenz sprechen will, so kann man das allenfalls in den Zweitversuchen, und dann wieder nur in der jüngeren Gruppe. Gerade in den Erstversuchen, die allein den vorigen Untersuchungen (1965) vergleichbar sind, fehlt die Polarisierung.

(2) Interpretationsansatz

Wenn wir hier nicht die erwartete Polarisierung in hohe und niedrige Leistungsansprüche, sondern nur hohe finden konnten, so sollte das nicht so interpretiert werden, als hätten alle Kinder das gleiche hohe Anspruchsniveau. Unseres Erachtens kann man darüber zunächst einmal gar nichts aussagen, sondern muß die Grundlagen der Kriterienwahl noch einmal überprüfen.

Wie bereits in Abschnitt 4 (Anteil von Erfolg und Mißerfolg auf den einzelnen Schwierigkeitsstufen) deutlich geworden ist, ist ja nicht jeder Erfolg etwa bei Aufgabe III und IV leicht gewonnen worden, und auch ein Gipfel-Erfolg kann für ein hohes AN sprechen; ebenso ist es nicht unbedingt einzusehen, warum Mißerfolge auf niedrigeren Stufen von der Gipfelwahl-Berechnung ausgeschlossen bleiben sollen, besonders wenn sie wiederholt auftreten, weil dann nämlich offenbar ein "Gipfel" erreicht ist. (Man wird der Sache wohl eher gerecht, wenn man jedes neue Aufsteigen zu einem höheren Ziel als eine Gipfelwahl bezeichnet; dies entspricht mehr dem erlebten Wahlvorgang als unsere vorherige Beurteilung: ob eine Aufgabe danach eine Gipfelwahl war, entschied sich immer erst, wenn auf sie ein Absteigen folgte.)

Da wir die Gesamtzahl der Mißerfolge in Abschnitt 5 (korrigierter Mißerfolgsanteil) und 6 (Wahl-, Erfolgs- und Mißerfolgsniveaus) bereits berücksichtigt haben, brauchen wir keine weiteren Konsequenzen aus der Unangemessenheit des Gipfelwahlquotienten bei der hier betroffenen Aufgabe zu ziehen.

B. Verlaufsmerkmale der Wahlsequenzen

1. Die erste Wahl und die Richtung der ersten Wahlserie

Wir registrierten für jede Vp die Richtung des Schrittes von der ersten zur zweiten Wahl eines Versuchs bzw. die Richtung der ersten Veränderung nach einem Anfangsplateau von nur zwei Wahlen.

(1) Abhängigkeit der ersten Richtung von der ersten Wahl

Da die Wahl der Schwierigkeitsstufen nicht durch die Anordnung des Materials determiniert ist (vgl. V B b), darf angenommen werden, daß "innere" Determinanten wirksam sind, wenn zu Anfang leichte Aufgaben gewählt werden. Wir vertraten oben die Ansicht, daß die Kinder die leichteste Aufgabe offenbar als besonders günstigen Einstieg betrachten, da der Beginn mit der leichtesten Aufgabe der häufigste Fall, der "Normalfall" ist. Daher ist nun auch die Richtung der ersten Wahlserie streng determiniert; bei den meisten Vpn ist die erste Wahlrichtung signifikant überwiegend aufsteigend (Tab. 24).

Tab. 24: Die Anzahl der Vpn beider Altersgruppen, deren erste Wahlrichtung in den 4 Versuchsabschnitten "aufsteigend" von leichten zu schwereren Aufgaben bzw. "absteigend" von schweren zu leichten Aufgaben ist.

erste Wahlrichtung*	jüngere Gruppe				ältere Gruppe			
	A 1	B 2	A 3	B 4	A 1	B 2	A 3	B 4
aufsteigend**	15	14	13	16	15	17	18	16
absteigend	6	5	3	3	8	6	6	6
Kriterium trifft nicht zu***	0	2	5	2	1	1	0	2
N	21	21	21	21	24	24	24	24

*Hier handelt es sich um ein Kennzeichen des Wahlverlaufs: Auf die Wahl einer leichten Aufgabe folgt die einer schweren ("aufsteigende Wahl") oder umgekehrt ("absteigende Wahl"); diese Verlaufsbezeichnungen sind von der Bezeichnung der statischen Anordnung des Materials als aufsteigend-absteigend abzuheben, die im folgenden, wie ausgeführt, nicht mehr berücksichtigt werden (vgl.Kap.V B b).

** und *** s. S. 104

(2) Der Zusammenhang zwischen Erfolg und Mißerfolg bei der ersten Wahl und der ersten Zielverschiebung: Die Realitätsangemessenheit erster Zielverschiebungen

Je nach dem Erfolg der Bemühungen bei einer bestimmten Aufgabe ist ein weiteres Aufsteigen zu schwereren Aufgaben, ein Gleichlassen oder Senken des Zieles "realistisch" oder "unrealistisch".
Wir führen in der folgenden Tabelle zunächst einmal alle Reaktionen nach Erfolg und Mißerfolg bei der ersten Wahl auf (Tab. 25).

Tab. 25: Anzahl der aufsteigenden, der absteigenden und der gleichbleibenden ersten Wahlen nach dem ersten Erfolg (E) bzw. Mißerfolg (M) in Erst- und Zweitversuch zusammen (keine signifikanten Unterschiede zwischen A- und B-Kindern und Erst- und Zweitversuchen)

Ziel	jüngere Gruppe nach E		jüngere Gruppe nach M	ältere Gruppe nach E		ältere Gruppe nach M
aufsteigend	50		2	59		0
absteigend	3		7	8		16
gleich+	5		12	6		5
Weigerung		7			2	
zusammen	58	7	21	73	2	21
Gesamtzahl der Versuche		86**			96***	

+Die "Gleich"-Kategorie entfiel in Tab. 24, weil dort die erste Veränderungsrichtung nach einem etwaigen Anfangsplateau gezählt wurde.

**Jüngere Gruppe: darin zwei Doppelwahlen; N = 42 Vpn mit je zwei Wahlen

***Ältere Gruppe: N = 48 Vpn mit je zwei Wahlen.

**Die Bevorzugung der "aufsteigenden" Wahl ist bei allen Versuchsabschnitten mit einer Ausnahme (ältere Gruppe A 1) mindestens signifikant auf dem 4%-Niveau.

***wegen: Kurzwahlen (4 Vpn), Weigerung (7), stets gleicher Wahl (1), Erfolg bei Aufgabe V (1).

Nach Tab. 25 wären fast alle vorgekommenen Reaktionen auf Erfolg und Mißerfolg "realistisch" zu nennen: Aufsteigen zu schwereren Aufgaben kommt schon bei der jüngeren Gruppe fast nur nach Erfolg, nicht nach Mißerfolg vor. Absteigen zu leichteren Aufgaben bzw. Gleichlassen des Zieles kommt zwar nicht nur nach Mißerfolg, sondern auch nach Erfolg vor, aber das braucht nicht als "unrealistisches" Verhalten, sondern höchstens als "vorsichtige" Erfolgssicherung verstanden zu werden.

Schon nach diesen Ausführungen ist eine hohe Konsistenz des "realistischen" Wahlverhaltens einzelner Kinder von ihrem Erst- zu ihrem Zweitversuch zu erwarten. Wir zählten aus, wieviele Kinder im Erst- und Zweitversuch in ihrem ersten Reaktionen auf Erfolg und Mißerfolg in diesem Sinne "realistisch", "unrealistisch" oder "vorsichtig" vorgingen (Tab.26). Dabei definieren wir genauer als "realistisch": Gleichlassen des Zieles nach Mißerfolg, Aufsteigen nach Erfolg, Absteigen nach Mißerfolg; "unrealistisch": Aufsteigen nach Mißerfolg, "vorsichtig": Gleichlassen des Zieles nach Erfolg, Absteigen nach Erfolg.
In beiden Gruppen gibt es wieder keinen bedeutsamen Unterschied zwischen A- und B-Kindern und zwischen Vpn, die im Entwicklungstest über bzw. unter dem Median lagen; daher sind in der Tab.26 alle Vpn einer Altersgruppe zusammengefaßt.

Tab.26: Die Häufigkeit "realistischer","unrealistischer" und "vorsichtiger" Reaktionen nach Erfolg und Mißerfolg in Erst- und Zweitversuchen (Definition im Text)

	jüngere	ältere Gr.
beide Versuche realistisch	28	36
1 Versuch realistisch, 1 vorsichtig	8	10
1 Versuch realistisch, 1 unrealist.	1	0
beide Versuche vorsichtig	0	1
1 Versuch realistisch, 1 Weigerung	4	0
1 Versuch unrealistisch, 1 Weigerung	1	0
2 Weigerungen	0	1
N	42	48

Wie Tab. 26 zeigt, überwiegen in beiden Altersgruppen "realistische" und "vorsichtige" Antworten übereinstimmend im Erst- und im Zweitversuch.

(3) Die erste Wahlrichtung bei kognitiv verschieden weit entwickelten Kindern

Bei der Diskussion des möglichen Einflusses der Anordnung des Versuchsmaterials (V B b) war vermerkt worden, daß unter den Kindern, die am Anfang höchste Ziele setzten, die intelligenteren signifikant seltener waren. Diese Beobachtung bestätigt sich in den damit zusammenhängenden auf- und absteigenden Reaktionen auf die erste Wahl (Tab. 27).

Tab. 27: Die Anzahl der "guten" und der "schwachen" jüngeren und älteren Vpn, deren erste Serie in den einzelnen Versuchsabschnitten "aufsteigend" von leichten zu schweren Aufgaben und "absteigend" (umgekehrt) verläuft, und Signifikanz der Unterschiede

a) "gute" Vpn

	jüngere Gruppe				ältere Gruppe			
erste Richtung	A 1	B 2+	A 3+	B 4	A 1	B 2	A 3	B 4
aufsteigend	10	7	8	9	9	9	9	9
absteigend	1	3	0	2	3	3	3	3
p*	.006	ns	.004	.033	je .073			
p für Erst- bzw. Zweitversuche zusammen	.004		.001		.011		.011	

* Die Signifikanz der Unterschiede zwischen den Wahrscheinlichkeiten kann nicht bestimmt werden, da der Binomialtest ein ungerichtetes Verfahren ist.

\+ jüngere Gruppe: in B 2 eine, in A 3 drei Weigerungen; N je =11;
ältere Gruppe: N je =12.

b) "schwächere" Vpn

erste Richtung	jüngere Gruppe A 1	B 2+	A 3+	B 4	ältere Gruppe A 1+	B 2+	A 3	B 4+
aufsteigend	5	7	5	7	6	8	9	7
absteigend	5	2	3	1	5	3	3	3
p	ns	.090	ns	.035	ns	ns	.072	ns
p für Erst- bzw. Zweitversuche zusammen	ns		.038		ns		.026	

+ jüngere Gruppe: B 2 eine Weigerung, A 3 zwei Weig., B 4 zwei Weig; N je = 10;
ältere Gruppe: B 2 eine Weig., B 4 2 Weig.; A 1 ein Erfolg bei Aufg. V; N je = 12.

Während bei den guten Vpn in Erst- und Zweitversuchen die aufsteigende erste Richtung signifikant bevorzugt wird (Tab. 27 a), ist eine entsprechende Bevorzugung bei den schwächeren erst in ihren Zweitversuchen (zusammengefaßte Wahrscheinlichkeiten) nachzuweisen (Tab. 27b). Dies gilt für beide Altersgruppen.

(4) Die Konsistenz der Anfangsrichtung in Erst- und Zweitversuch bei guten und schwächeren Vpn

Im folgenden erkunden wir Übereinstimmungen in den ersten jeweils geäußerten Wahltendenzen beider Versuche jeder Vp. Tab. 28 gibt an, wie oft gleiche und verschiedene Richtungstendenzen vorkommen.

Tab. 28: Die Anzahl der Vpn mit verschiedener und mit gleicher erster Richtungstendenz in Erst- und Zweitversuch

		beide Versuche aufst.	abst.	1.abst. 2.aufst.	1.aufst. 2.abst.	Weigerung 1 - 2 Vers.
jüng. Gruppe	gute	13	1	3	1	4
	schwächere	8	1	4	3	4
zusammen		21	2	7	4	8
ältere Gruppe	gute	15	3	3	3	0
	schwäch.	8	0	7	6	2
zusammen		23	3	10	9	2

*s.S.108

Tab. 29 gibt, Tab. 28 zusammenfassend, an, wieviele Vpn im Erst- und im Zweitversuch gleiche und wieviele verschiedene Anfangsstrategien verfolgen.

Tab. 29: Die Häufigkeit verschiedener und gleichsinniger erster Wahlrichtungen im Erst- und im Zweitversuch bei kognitiv verschieden weit entwickelten Kindern

Vpn	jüngere Gruppe		ältere Gruppe	
	erste Wahlrichtung im Erst- und Zweitversuch			
	gleich	versch.	gleich	versch.
gute	14	4	18	6
schwächere	9	7	8	13
	χ^2 = ns		χ^2 = 4,83, p < .025	

Ein Vergleich der Gesamtgruppen zeigt, daß die jüngeren Vpn öfter ihren ursprünglichen Einstieg und ihre Wahlrichtungen beibehalten (23 gleich gegenüber 11 wechselnden, p = .03), nicht aber die älteren (26 gleich gegenüber 19 wechselnden), von denen wir eher ein stabileres Verhalten erwartet hätten.

Dieses Paradox klärt sich sofort, wenn wir gute und schwächere Vpn getrennt betrachten, denn gute und schwächere Vpn beider Gruppen verhalten sich unterschiedlich: Kinder, die in unserem Entwicklungstest gut abschneiden, sind in beiden Altersgruppen konsistent in ihrem Erstwahl-Verhalten (p = .03 für jüngere, p = .011 für ältere), während die schlechter abschneidenden "schwächeren" Kinder in der jüngeren und in der älteren Gruppe unterschiedliche Tendenzen aufweisen: die schwächeren jüngeren Kinder verhalten sich nicht vorhersagbar gleich oder verschieden, und die schwächeren älteren bevorzugen eher einen Wechsel der ersten Richtung, im Gegensatz zu den guten älteren (χ^2,

*Von der jüngeren Gruppe fallen 8 Kinder wegen Weigerung in einem Versuch aus, von der älteren 2 Kinder. Eine (schwächere ältere) Vp bleibt unberücksichtigt, weil sie in ihrer ersten Wahl Aufgabe V geschafft hat und weiteres Aufsteigen also nicht möglich war.

Tab. 29). Der Wechsel erfolgt jeweils gleich oft von aufsteigender zu absteigender Wahlfolge, also vom Beginn mit leichten zum Beginn mit schwereren Aufgaben, wie umgekehrt (TAB. 28).

Wir können hier nur die Tatsache der unterschiedlichen Reaktionen von jüngeren und älteren Kindern betonen. Die absolute Wahrscheinlichkeit für Gleichlassen oder Wechsel der Verhaltensweisen kennen wir nicht, da wir keine von Partnern unbeeinflußte Kontrollgruppe untersucht haben.
Bei 9 Kindern der beiden Versuchsgruppen fiel allerdings der Partnervergleich wegen Weigerung eines zu beobachtenden Partners beim Weitsprung oder beim Turmbau aus, und aus deren Verhalten in 12 Zweitversuchen ist auf eine Tendenz in Richtung auf Bevorzugung von Wechsel oder Gleichlassen der ersten Richtung nicht zu schließen. Danach würde das Wahlverhalten unserer älteren Gruppe eher dem von unbeeinflußten Zweitwählern entsprechen, während das Verhalten der jüngeren Gruppe umso auffälliger wäre in seiner Konsistenz.

Es bleibt zu fragen, ob dieses gegensätzliche Verhalten der Kinder auf den Einfluß der Beobachtung des Partners zurückzuführen ist. Dies wäre der Fall, wenn Kinder ihre Änderungen bevorzugt im Sinne des Vorgehens ihres Partners vornehmen.

(5) Partner-Einflüsse auf die zweite Wahl

a) bei den Gesamtgruppen

Wir versuchten, im Einzelfall den Einfluß des beobachteten Kameraden zu erfassen, indem wir unter Berücksichtigung der ursprünglichen eigenen Wahltendenz eines Kindes seine neue Wahl prüften im Hinblick auf das von ihm beobachtete Wahlverhalten seines Partners.

Tab. 30: Zusammenhang zwischen Partner-Einfluß und Zweitwahl eines beobachtenden Kindes mit Berücksichtigung seiner eigenen unbeeinflußten ersten Wahl

Partner-Einfluß im Verhältnis z. 1.Wahl d. beobachtenden Kindes Partner wählt:	jüngere Gruppe		ältere Gruppe	
	Reaktion des beobachtenden Kindes in seinem Zweitversuch im Verhältnis zu seinem Erstversuch			
	A*	B**	A	B
anders	a 6	c 3	a 11	c 5
gleich	d 2	b 16	d 9	b 21
	22:5, $p < .001$		$\chi^2 = 6{,}37$, $p < .025$ $r_\phi = .372$ sign.	

*A = Änderung **B = Behauptung

Tab. 30 zeigt, daß das Verhalten im Sinne des beobachteten Partners (a, b) signifikant das gegensätzliche Verhalten (c, d) überwiegt. Allerdings hätten die Kinder vielleicht sowieso ihr Verhalten aus dem ersten Versuch beibehalten (b, c) - dazu s.o. (4) - und es wäre verfrüht, einen Partner-Einfluß postulieren zu wollen, da Änderungen der Vorgehensweise in beiden Altersgruppen sowohl bei gleichartigem wie bei verschiedenartigem Vorgehen des Partners etwa gleich oft vorkommen (a, d).

Dabei wählt allerdings der beobachtete Partner, ohne das zu wissen, ohnehin zweimal so häufig im gleichen als im entgegengesetzten Sinne wie das zuerst wählende Kind (gleiche Wahlen gegenüber verschiedenen: bei jüngeren Vpn 18 : 9 ($p = .055$), bei älteren 30 : 16 ($p = .053$)), u.a. natürlich wegen des Überwiegens der aufsteigenden ersten Wahlrichtung. Das zweite Kind wählt wiederum (nunmehr abhängig) öfter im Sinne des Partners als im entgegengesetzten Sinne (Verhältnis der Reaktionen im Sinne des Partners gegenüber entgegengesetzten Reaktionen bei jüngeren Vpn 22 : 5, ($p = .001$); bei älteren 32 : 14 ($p = .006$); dabei sind die Anteile aus den Versuchsteilen B 2 - A 3 genauso groß wie die aus den Teilen A 3 - B 4).

b) bei den kognitiven Gruppen

Die positiven Korrelationen zwischen Partnerverhalten und Verhalten von Kindern in ihrem Zweitversuch waren bei der älteren Gruppe signifikant, aber nicht sehr hoch (Tab. 30). Da nun der Anteil der "guten" Kinder auch eine Übereinstimmung zwischen seinen eigenen Erst- und Zweitversuchen, unabhängig vom Partnerverhalten, aufwies (Tab. 29), müßte dadurch die Gesamtkorrelation irreführend herabgedrückt worden sein. Getrennt nach Intelligenzgruppen, ohne die Altersgruppierung zu beachten, da sich die Altersgruppen hier nicht wesentlich unterscheiden, wäre für die schwächeren Kinder eine höhere Partner-Korrelation zu erwarten als für die guten.

Tatsächlich ist die Korrelation zwischen dem Verhalten des beobachteten Partners und den Zweitwahlen bei den guten Kindern nur $r_\varphi = +.093$ (n = 39, ns), bei den schwächeren dagegen $r_\varphi = +.346$ (n = 34; $\chi^2 = 2{,}38$, wäre signifikant bei 2,71). (Allerdings ist in beiden Gruppen wieder die Datenverteilung sehr unsymmetrisch, da die meisten Wahlen in beiden Versuchen aufsteigend ausfielen und das Verhältnis zwischen gleich wählenden und verschieden wählenden Vpn bei den guten 28 : 11 (p = .005) und bei den schwachen wie 26 : 8 ist (p = .0018).) Es scheint allerdings so, als ließen sich die "schwächeren" Vpn mehr durch ihren Partner beeinflussen als die "guten".

(6) Individuelle Determinanten der Erstwahl

Bei den Anfangsstrategien fanden sich keine Unterschiede zwischen den verschiedenen Untergruppen unserer Vpn. Wenn wir nun also annehmen dürfen, daß meist die leichtesten Aufgaben gewählt werden, weil sie einen günstigen Einstieg und eine Steigerung der Leistung zulassen, so haben wir hier mit besonderem Interesse diejenigen Fälle zu betrachten, in denen dieser günstige Einstieg nicht genutzt wird: in denen die schwersten Aufgaben am Anfang gewählt werden. Bei Kindern, die am Anfang schwere Aufgabe

wählen, können wir eine andere Motivstruktur erwarten als bei den meisten anderen. Allerdings können auch unter denen, die mit der leichtesten Aufgabe beginnen, besondere Motive eine Rolle spielen, z.B. bei Überängstlichen. In beiden Fällen ist von einer Analyse des weiteren Wahlverlaufs Aufschluß über die Motive zu erwarten.

a) Individuelle Determinanten bei der Wahl schwerster Aufgaben als Einstieg

Jüngere Gruppe : Schwerste Aufgaben als erste werden von den jüngeren Vpn in 12 Fällen (9 Vpn) gewählt (davon 4 in A 1, 4 in B 2, 2 in A 3, 2 in B 4; von den Vpn gehören 6 im Entwicklungstest der Hälfte unter dem Median und 3 der Hälfte über dem Median an).

Kinder, die in der jüngeren Gruppe Aufgabe IV oder V als erstes Ziel wählen, verteilen sich auf folgende Gruppen: 1 Kind versteht nicht recht, was es soll, 1 Kind baut nur spielerisch, 3 weitere Kinder, die die Anweisung nicht zu Ende abgewartet hatten, wählen offenbar die hohen Ziele mangels adäquater Information; man geht wohl nicht fehl in der Annahme, daß sie sich einfach überschätzt haben. Alle diese 5 Kinder senken nach einem Mißerfolg ihre Ziele bis zu den leichtesten Aufgaben (4 Kinder in A 1, 1 Kind in A 3). 4 weitere Kinder dagegen stellen konsistent hohe Ansprüche an sich und stoßen immer wieder gegen die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit vor. Interessant ist, daß fast alle Kinder, die ihr ursprünglich hohes Ziel sofort mindestens noch einmal wählen, zur B-Gruppe gehören (4 von 5). Möglicherweise macht die Anwesenheit eines Partners bei der Erstwahl ein gewähltes Ziel verpflichtender, so daß es nicht sofort aufgegeben wird, wenn Schwierigkeiten auftreten. Vielleicht handelt es sich aber bei den Nachstoßenden auch um sowieso höher motivierte Kinder, da zwei von den 5 auch im Einzelversuch (A 1) nachstoßen. (Hierzu vgl. Kap. B 9: Wahlstrategien.)

Ältere Gruppe : Schwerste Aufgaben werden gewählt in 14 Fällen (14 Vpn), davon 5 in A 1, 4 in B 2, 3 in A 3, 2 in B 4; 10 schwächere, 4 gute Vpn.

Kinder, die in der älteren Gruppe Aufgabe IV oder V als erste wählen, verteilen sich auf folgende Gruppen:
5 Kinder, davon 4 im Erstversuch, 1 im Zweitversuch, schreiten sofort nach ihrem Mißerfolg zu einer der beiden leichtesten Aufgaben fort und wählen nur ausnahmsweise einmal Aufgabe III, die zugleich ihr Maximalziel darstellt.

8 Kinder, je zur Hälfte in Erst- und Zweitversuchen, gehen entweder sofort oder später ihr hohes Ziel nochmals an und wählen im übrigen meistens wenigstens im Bereich mittlerer Schwierigkeiten.
1 Kind schafft auf Anhieb Aufgabe V und beweist damit, daß es realistisch gewählt hat.

Zusammenfassung und Interpretation

In beiden Altersgruppen finden sich sowohl im Erst- als auch im Zweitversuch und in Einzel- wie in Paarversuchen hohe Anfangsziele. In der jüngeren Gruppe behält nur etwa die Hälfte der Kinder nach Mißerfolg das anfangs hohe Ziel in der zweiten Wahl bei (4 von 9 Vpn); in der älteren Gruppe behalten etwa zwei Drittel der Kinder ihre hohen Ziele bei (9 von 14). Man darf annehmen, daß ein nachhaltiges Motiv, die hohen Aufgaben zu wählen, nur bei diesen "Nachstoßenden" besteht, während die anderen Kinder sich eher "verschätzt" oder mehr zufällig gewählt haben.

b) Individuelle Determinanten bei der Wahl leichter Aufgaben als Einstieg

Wenn auch der Wahl von Aufgabe I und II als günstige Einstiegstelle in der Regel wegen ihrer Häufigkeit kein besonderes Motiv zu unterliegen braucht (s.o.), kann doch die Analyse einer solchen leichten Wahl in bestimmten Fällen aufschußreich sein. Wir betrachteten alle mit Aufgabe I oder II beginnenden Sequenzen auf besondere Phänomene hin:

Jüngere Gruppe

1. Mißerfolg bei Aufgabe I (2 Kinder)

Es handelt sich in beiden Fällen nicht um einen ernstzunehmenden Mißerfolg, da eine echte Bemühung fehlt oder eine Behinderung vorliegt (ein Kind, Bernd, trägt eine falsch angepaßte Brille).

2. Wiederwahl der Aufgabe I nach Erfolg (5 Kinder)

Ein Kind hatte nach dem ersten Erfolg bei I einen Hustenanfall und fing quasi noch einmal neu an.
Ein Kind ist im Zweitversuch nach zwei Mißerfolgen im Erstversuch bei Aufgabe II verunsichert.
3 Kinder bauen in ihren Zweitversuchen überhaupt nur noch diese beiden Türme; dabei sind Torsten und Wolfgang schon in ihrem Erstversuch recht vorsichtig gewesen und hatten sehr niedrige Ziele gesteckt, Hildegard ist dagegen in A 1 besonders "mutig" und unermüdlich gewesen und hat sich dabei etwas verausgabt.
Wiederwahl nach Erfolg bei Aufgabe I kommt also vor als Neuanfang und infolge von Vorsicht wegen ungünstiger Erfahrungen, wegen von vornherein geringem Mut oder wegen Ermüdung, und zwar dann immer nur im Zweitversuch.

3. Weigerung, einer getroffenen Wahl entsprechend die gewählte Aufgabe auch auszuführen (3 Kinder)

Zwei von den drei Kindern, die ihre gewählte Aufgabe gar nicht erst ausführen, haben sowieso schon die leichteste Aufgabe gewählt, das andere die Aufgabe III. Bei den ersten beiden findet die Weigerung im Erstversuch statt; beide Kinder sind verkrampft, und nur Sigrid (in A 1) kann ihre Hemmungen überwinden und dann eine richtige Serie bauen, während Hermann sich schon beim Springen weigert und erst dann in B 4 einige Wahlen trifft. Brigitta (in A 3) weint schon vor dem Turmbauen; sie war schon in A 1 beim Springen weinerlich gewesen, hatte aber dann mit großer Ausdauer 22 Türme gebaut (18 Mißerfolge), wobei sie immer unermüdlich an demselben Turm wieder anfing, so allein 13mal beim Turm V; sie muß im Zweitversuch sehr erschöpft sein.

4. Abstieg nach Erfolg bei II (3 Kinder)

Dies kommt bei 3 Kindern vor; davon geht 1 gleich wieder zu schwereren Aufgaben über, 1 hatte Turm IIim Basisloch stehengelassen und konnte also nur ab- oder aufsteigen, 1 spielte nur.

Ältere Gruppe

1. Mißerfolg bei Aufgabe I (2 Kinder)

Beide Kinder waren abgelenkt; sie hatten beide vorher auch Aufgabe II oder III geschafft.

2. Wiederwahl der Aufgabe I nach Erfolg (4 Kinder)

Bei zwei Kindern ist diese Wiederwahl als spielerische Wiederholung zu verstehen, bei zweien als Sicherung in einer konzentriert-angespannten konfliktreichen Situation.

3. Weigerung, einer getroffenen Wahl entsprechend die gewählte Aufgabe auch auszuführen (1 Kind)

Ursula hatte sich schon beim Springen geweigert und wählte auch im Zweitversuch nur ein Ziel.

4. Abstieg nach Erfolg bei II (6 Fälle, 5 Kinder)

Von diesen Kindern steigen später 2 erfolgreich bis zu schwersten Aufgaben auf, 1 wählt immer nur alternierend Aufgabe I und II, 1 bleibt in Erst- und Zweitversuch stets im bewältigten Bereich zwischen Aufgabe I und III, und 1 Kind ist ein "Kurzwähler", der (nach 20 Wahlen im Erstversuch) in diesem Zweitversuch keine Lust mehr hat.

Zusammenfassung und Interpretation

Mißerfolg bei Aufgabe I kommt nur zufällig vor, wenn die Kinder uninteressiert oder abgelenkt sind.

Wiederwahl der Aufgabe I nach Erfolg kommt hauptsächlich bei schon ursprünglich sehr vorsichtigen oder bei sehr stark verunsicherten Kindern vor, aber auch nach Verausgabung der Kräfte und nach angespannter Konzentration, als mehr spielerischer Vorgang.

Weigerungen, eine gewählte Aufgabe auch auszuführen, kommen vor bei extrem ängstlichen, verkrampften Kindern, die dann auch schon meist nur die leichteste Aufgabe gewählt haben und die auch sonst dazu neigen, die Teilnahme überhaupt zu verweigern; einmal kommt eine Weigerung bei einem Kind vor, das schon sehr viele Mißerfolge erlebt hat.

Abstieg zu Aufgabe I nach Erfolg bei Aufgabe II kommt meistens vor bei besonders vorsichtigen Kindern, aber auch bei solchen, die durchaus später noch schwierigere Aufgaben wählen.
Allgemein kann man also vielleicht sagen, daß der leichteste Schwierigkeitsbereich meist nur dann problematisch wird, wenn die Situation des Kindes stark konfliktgeladen ist.

(7) Zusammenfassung

Es werden, unabhängig von der Materialdarbietung, fast von allen Vpn als Einstieg die leichtesten Aufgaben gewählt. Entsprechend ist die Richtung der ersten Wahlsequenzen in der Regel aufsteigend von leichteren zu schwereren Aufgaben; dies gilt in beiden Altersgruppen allerdings nur für die Versuche der "guten" Vpn in vollem Umfang; von den "schwächeren" kommt erst im Zweitversuch die Mehrzahl der Vpn zur gleichen Strategie. Im ganzen kann man die Zielverschiebungen auch der jüngsten Vpn in Erst- und Zweitversuch beim ersten Einstieg in ihre Aufgaben als "realistisch" oder "vorsichtig" bezeichnen; unrealistische Zielverschiebungen kommen überhaupt nur bei zwei Kindern je einmal vor. Wo besonders hohe Ziele am Anfang gewählt werden, werden diese entweder sofort nach dem ersten Mißerfolg wieder aufgegeben, oder es folgt, häufiger bei den älteren Kindern, eine nachhaltige weitere Bemühung um dieses Ziel. Die guten Vpn beider Altersgruppen beginnen ihre Sequenzen in Erst- und Zweitversuch meist in gleicher Höhe, während die schwächeren

jüngeren nicht vorhersagbar die Einstiegshöhe wechseln oder gleichlassen und die schwächeren älteren sie eher wechseln. Ein Partner-Einfluß läßt sich hier, da von beobachteten Partnern unabhängige Zweitversuche nicht vorliegen, nicht sicher behaupten; jedenfalls überwiegt das Verhalten im Sinne des beobachteten Partners über Änderungen des Verhaltens im Gegensinne (dabei überwiegt das aufsteigende Verhalten aber ohnehin überall). Die guten Vpn lassen sich allerdings dabei weniger vom Partner-Verhalten beeinflussen als die schwächeren.

Mißerfolg oder Verweilen bei leichtesten Aufgaben kommen bei sehr uninteressierten oder bei im ganzen sehr ängstlichen oder verunsicherten Vpn vor, im Zweitversuch auch bei solchen, die sich schon vorher verausgabt haben. Weigerungen, eine schon gewählte Aufgabe auch auszuführen, kommen neben sonstigen Weigerungen ebenfalls bei verkrampften Kindern vor, die meist sowieso schon die leichtesten Aufgaben als Ziele angegeben hatten.

(8) Interpretationsansatz

Die Wahl leichter Einstiegsaufgaben und das aufsteigende Weitergehen zu schwierigeren Aufgaben war als reifere Verhaltensweise eher von den älteren Vpn erwartet worden. Wir fanden aber keine Altersunterschiede und müssen daher den jüngeren Vpn die gleiche "realistische" leistungsthematische Vorgehensweise bescheinigen wie den älteren. Allerdings bestehen Unterschiede zwischen unseren guten und schwächeren Kindern: Konsistenteres Einstiegsniveau bei den guten Vpn beider Altersgruppen und relativ größere Unabhängigkeit vom beobachteten Partnerverhalten als bei den schwächeren spricht für von vornherein besser gesteuertes Zielsetzungsverhalten bei den guten Kindern und vielleicht für allgemein bessere innere Steuerungsfähigkeit bei relativer Unabhängigkeit von äußeren und zufälligen Einflüssen. Persönlichkeitsspezifische Motive, vor allem Ängstlichkeit und Folgen von Ermüdung, können

das offenbar häufigste Motiv für den Einstieg bei den leichten Aufgaben, nämlich das, einen sicheren Ausgangspunkt zu wählen und sich danach stufenweise zu steigern, überdecken oder ersetzen.

Ein Alterseinfluß ist nur bei der nachhaltigeren Bemühung der älteren Kinder um ein etwa anfangs gewähltes höheres Ziel zu bemerken.

2. Die Bevorzugung einer bestimmten Serienrichtung in allen Wahlsequenzen

Nicht nur der erste Richtungswechsel (vgl. Abschnitt B 1), sondern vielmehr noch die Häufigkeit der auf- und absteigenden Serien in einem Wahlzyklus dürfte deutliche Hinweise auf motivationsbedingte Modifikationen der Serienwahlen geben.

Als eine auf- oder absteigende Serie wurden von uns Verläufe bezeichnet, bei denen 3 oder mehr Wahlen in derselben Richtung (aufsteigend zu schwierigeren Aufgaben oder absteigend zu leichteren Aufgaben) erfolgten; dabei sind innerhalb einer Serie das Überspringen von einer oder zwei Aufgaben und auch das Verweilen auf längeren Plateaus möglich. Doppelzählungen einzelner Aufgabenwahlen an den Wendepunkten einer Serie können vorkommen: Wenn eine Aufgabe zwischen zwei potentiell als Serien zu betrachtenden Verläufen erschien, die zur Vollständigkeit beider erforderlich war, wollten wir nicht willkürlich entscheiden, welcher Serie sie "logisch" zuzuordnen gewesen wäre. In jedem Falle bewerten wir die erste Richtungsänderung mit, auch wenn sie nicht ohnehin in einer längeren Serie - also von mindestens drei Wahlen - auftrat. So konnten wir auch die "Kurzwähler" berücksichtigen, die evtl. nur zwei Wahlen trafen.

(1) Die bevorzugte Serienwahlrichtung und der kognitive Entwicklungsstand

Wir zählten die wie oben definierten Serien in allen Wahlverläufen aus und berechneten den Unterschied ihrer Häufigkeit mittels des WILCOXON-Tests für Paardifferenzen (Tab. 31).

Tab. 31: Die Wahrscheinlichkeit für die Bevorzugung von aufsteigenden Serienwahlen in den Alters- und Entwicklungsgruppen

	jüngere Gruppe				ältere Gruppe			
	Bevorzugung der "aufsteigenden" vor den "absteigenden" Serienwahlen							
Vpn	A 1	B 2	A 3	B 4	A 1	B 2	A 3	B 4
Gesamtgruppe	<.015	<.005	<.01	<.005	<.005	<.01	<.005	<.025
über Mdn	<.01	<.025	<.005	<.01	<.005	ns	<.025	ns
	.005		.005		.005		.005	
unter Mdn	ns	ns	ns	<.01	ns	ns	<.005	ns
	ns		.025		.015		.005	

Aus Tab. 31 geht hervor, daß die aufsteigenden Serien von beiden Gesamtgruppen signifikant bis sehr signifikant bevorzugt werden (Zeile 1). Dies gilt allerdings hauptsächlich für die intellektuell weiter entwickelten Kinder beider Altersgruppen (Zeile 2), nicht so eindeutig für die schwächeren Kinder (Zeile 3), von denen die jüngeren erst in ihren Zweitversuchen eine Richtung bevorzugen.

(2) Interpretationsansatz

Es ist plausibel, daß die aufsteigende Sequenz, die eine Leistungssteigerung zuläßt, die entwicklungspsychologisch spätere, "reifere" Form ist. Das Aufsteigen wird tatsächlich generell von den reiferen Kindern (guten jüngeren und allen älteren) bevorzugt; die schwächeren jüngeren "lernen" es erst in ihren Zweitversuchen.

3. Erfolg und Mißerfolg und die typischen Reaktionen: Auf- und Absteigen

Wir untersuchen im folgenden die Frage, ob nach Erfolg in der Regel mehr zu schwereren Aufgaben aufgestiegen wird, als zu leichteren abgestiegen wird, und ob nach Mißerfolg mehr absteigend als aufsteigend gewählt wird.

Hier werden nur alle jene Vpn berücksichtigt, die Erfolge bzw. Mißerfolge hatten, nach denen sie sowohl auf- als absteigend hätten weiterwählen können. Da wir hier vom Kriterium Erfolg bzw. Mißerfolg ausgehen, nicht wie oben von der Reaktion Auf- oder Absteigen, stimmen die Anzahlen der Vpn nicht mit den obigen überein. Die Ergebnisse sind also nicht unmittelbar vergleichbar.

Tab. 32: Anzahl der Kinder, die nach Erfolg häufiger zu schwereren als zu leichteren Aufgaben weitergehen bzw. umgekehrt häufiger zu leichteren als zu schwereren fortschreiten und die beide Richtungen gleich oft einschlagen

	jüngere Gruppe				ältere Gruppe			
	Kinder wählen überwiegend							
	auf-	absteigend	p	gleich	auf-	absteigend	p	gleich
A 1	14	0	<.001	0	20	3	<.001	1
B 2	17	1	<.001	0	20	0	<.001	3
A 3	7	1	=.055	1	19	[illegible]	<.001	3
B 4	12	0	<.001	[illegible]	14	2	=.002	2

Praktisch alle jüngeren und älteren Kinder bevorzugen es, nach Erfolg weiter aufzusteigen, anstatt ihr Ziel zu senken.

Tab. 33: Anzahl der Kinder, die nach Mißerfolg häufiger zu schwereren als zu leichteren Aufgaben weitergehen bzw. die umgekehrt häufiger zu leichteren als zu schwereren fortschreiten und Anzahl jener, die gleich oft zu leichteren und zu schwereren weitergehen

	jüngere Gruppe				ältere Gruppe			
	Kinder wählen überwiegend							
	ab-	aufsteigend	p	gleich	ab-	aufsteigend	p	gleich
A 1	14	4	.015	2	19	2	<.001	1
B 2	13	2	.004	3	16	1	<.001	1
A 3	5	3	-	1	12	4	.038	0
B 4	2	2	-	0	9	3	.072	1

Nach Mißerfolg bevorzugen jüngere Kinder das Absteigen nur in ihren Erstversuchen und nicht in ihren Zweitversuchen signifikant vor dem Aufsteigen; ältere Kinder bevorzugen stets, weiter abzusteigen (in B 4 nur als Tendenz).

(2) Zusammenfassung und Interpretationsansatz

Beide Altersgruppen gehen gleichermaßen realistisch im Sinne der normalen AN-Verschiebungen vor: Nach Erfolg wird von Kindern beider Altersgruppen in der Regel zu schwierigeren Aufgaben aufgestiegen; nach Mißerfolg wird häufiger zu leichteren Aufgaben ab- als zu schwereren aufgestiegen.

4. Das Abbrechen einer aufsteigenden Serienwahl nach Mißerfolg und das Einschlagen einer absteigenden oder einer neuen aufsteigenden Serie

Alle Wahlverläufe wurden darauf geprüft, ob der erste Mißerfolg in einer aufsteigenden Serie, bevor der Endpunkt, V, erreicht war, die aufsteigende Richtung der Wahlen unbeeinflußt ließ oder eine Richtungsumkehr zur Folge hatte.

Als Richtungsumkehr wurde es auch gewertet, wenn zwar der erste Mißerfolg einer aufsteigenden Serie erst bei Aufgabe V eintrat, diese Aufgabe dann aber in allen weiteren aufsteigenden Serien gemieden wurde. Wo die Mißerfolgsgrenze mehrmals erreicht wurde, ist die häufigere Reaktion ausschlaggebend für die Einordnung einer Vp. Da wir beobachteten, daß jene Kinder, die nach Mißerfolgen aufsteigend weiterwählen, dies gewöhnlich mehrfach tun, während andere als "Umkehrer" dann eher die Grenze meiden, war die Unterscheidung zweier Typen recht einfach.

(1) Vergleich der Altersgruppen

Tab. 34: Anzahl der Vpn in den beiden Altersgruppen, die nach Mißerfolg die aufsteigende Serienwahl fortsetzen, und Anzahl jener, die umkehren und eine absteigende oder eine neue aufsteigende Serie beginnen.

Wahlen nach Mißerfolg	jüngere Gruppe				ältere Gruppe			
	A 1	B 2	A 3	B 4	A 1	B 2	A 3	B 4
weiter aufsteigend	7	4	4	2	4	3	7	4
absteigend	10	10	2	1	14	11	8	5
P	ns	.090	ns	–	.015	.029	ns	ns
	.076							
gleich oft auf - u. abst.	0	1	1	1	1	3	1	1
Merkmal trifft nicht zu*	4	6	14	17	5	7	8	14
davon: keine Mißerfolge	0	1	5	9	1	3	4	4
N	je 21				je 24			

*s.S.123

Tab. 34 zeigt, daß die jüngeren Kinder die Umkehr nach Mißerfolg noch nicht statistisch bedeutsam bevorzugen, obwohl in den Erstversuchen, speziell in B 2, eine Tendenz dazu besteht. Für die zusammengenommenen Erstversuche überwiegt die absteigende gegenüber der aufsteigenden Tendenz mit 20 : 11 (p =.076). In den Zweitversuchen kehrt sich die Tendenz um (ns).

Die älteren Kinder kehren in den Erstversuchen nach einem Mißerfolg an der Spitze im allgemeinen zu leichteren Aufgaben um; auch sie bevorzugen in den Zweitversuchen keine der beiden Reaktionsmöglichkeiten mehr bedeutsam.

Da es sich bei dem betrachteten Merkmal um ein relativ seltenes Ereignis handelt, ist die Wahrscheinlichkeit seines Auftretens in den kürzeren Wahlsequenzen der Zweitversuche schon sowieso geringer.

(2) Konsistenz des Verhaltens vom Erst- zum Zweitversuch

Da im Zweitversuch sehr viele Kinder kaum noch Mißerfolge hatten, wenn sie überhaupt noch mitmachten, läßt sich über die Konsistenz nur mit großem Vorbehalt etwas sagen.

Unter den Vpn, die im Erst- und im Zweitversuch Mißerfolge haben und danach entweder auf- oder absteigend wählen, sind die älteren Kinder eher konsistent als die jüngeren: 12 von 18 älteren Kindern (p = .119) bleiben ihren ursprünglichen Wahlrichtungen nach Mißerfolg treu (4 auf-, 8 absteigend), dagegen nur 5 von 10 jüngeren Kindern.

*d.h. Vpn haben nur in der ersten Wahl oder am Ende des Versuchs Mißerfolg, weigern sich zu wählen oder wählen nach Mißerfolg gleiche Aufgaben, oder sie haben keine Mißerfolge.

(3) Partner-Einfluß

In der Versuchsabfolge A 1 - B 2 - A 3 - B 4 haben 42 jüngere und 48 ältere Kinder je einmal Gelegenheit, ihren Partner beim Bauen zu beobachten. Von den vielen Möglichkeiten der Reaktionen auf Mißerfolg kommt es in unseren Versuchen bei den jüngeren nur 5mal, bei den älteren nur 7mal vor, daß ein Kind seine Mißerfolgsreaktion im Sinne des anders wählenden Partners abändert (jüngere: 1 absteigend im Sinne des Partners, 2 Mißerfolge meidend, 2 Gleichlassen des Zieles nach Mißerfolg; ältere: 3 absteigend, 2 aufsteigend im Sinne des Partners, 2 Mißerfolge meidend).

(4) Erweiterung des Kriteriums: Versuchsabbruch nach Mißerfolg ebenfalls als Umkehr bewertet

Wenn ein Kind nach einem Mißerfolg den Versuch gänzlich abbricht, namentlich wenn es dies bei schwierigeren, evtl. zum erstenmal versuchten Aufgaben tut, verhält es sich nicht viel anders als ein Kind, das sein Ziel sehr weit senkt. Jedenfalls spricht dieses Verhalten für eine mehr oder weniger realistische Wertung des Mißerfolgs, im Vergleich mit weiterem Aufsteigen nach Mißerfolg. Deshalb kann man Abbruch nach Mißerfolg durchaus zur Umkehr nach Mißerfolg hinzurechnen (Tab. 35).

Tab. 35: Anzahl der Versuchspersonen in den beiden Altersgruppen, die nach Mißerfolg die aufsteigende Serienwahl fortsetzen und Anzahl jener, die umkehren und eine absteigende oder eine neue aufsteigende Serie beginnen oder den Versuch ganz abbrechen.

Wahlen nach Mißerfolg	jüngere Gruppe				ältere Gruppe			
	A 1	B 2	A 3	B 4	A 1	B 2	A 3	B 4
weiter aufsteigend	5	4	3	2	4	2	5	1
absteigend oder abgebrochen	12	13	6	6	17	13	9	9
P	.072	.025	ns	ns	.004	.004	ns	.011
	.005		.072				.011	
beides gleich oft	2	1	2	1	1	3	3	4
Merkmal trifft nicht zu*	2	3	10	12	2	6	7	10
N	je 21				je 24			

*vgl. Fußnote Tab. S. 122

Wenn man wie hier die Abbrüche nach Mißerfolg mit zur "Umkehr" rechnet, bevorzugen auch die jüngeren Kinder in den Erstversuchen nach Spitzen-Mißerfolgen die Umkehr. Diese Reaktion ist auch bei den älteren Kindern in den Erstversuchen am deutlichsten; in den Zweitversuchen wird die Bevorzugung erst signifikant bei Kombination der A- und der B-Kinder. Abbrechen nach Mißerfolgen ist in den Zweitversuchen seltener, besonders wenn dabei ein beobachtender Partner beteiligt ist; nur beim Zweitversuch ohne Partner brechen die älteren Kinder häufiger ab, anstatt weiter aufzusteigen.

(5) Zusammenfassung

Während die älteren Kinder in ihren Erstversuchen nach Mißerfolg bei schweren Aufgaben in der Regel zu leichteren Aufgaben umkehren, tun dies die jüngeren nicht. Lediglich in B 2 ist bei den jüngeren Kindern eine deutliche Tendenz zur Bevorzugung der Umkehr vorhanden.

Im Zweitversuch kommen in beiden Altersgruppen bei den verbliebenen Vpn Auf- und Absteigen nach Spitzen-Mißerfolgen nicht verschieden oft vor.

Rechnet man Abbrechen des Versuchs nach Mißerfolg im gleichen Sinne den "realistischeren" Mißerfolgsreaktionen zu, so reagieren allerdings auch schon die jüngeren Kinder wenigstens in den Erstversuchen realistisch.

Abbrechen nach Mißerfolgen kommt bei der älteren Gruppe im Zweitversuch nur dann häufiger vor als Weiteraufsteigen, wenn der Zweitversuch ohne Partner stattfindet.

(6) Interpretationsansatz

Nach unseren Befunden spielt für das Auftreten der Umkehr-Reaktion nach Mißerfolg die Reihenfolge der Versuche die größte Rolle: Nur im Erstversuch läßt sich eine Bevorzugung der Umkehr vor dem weiteren Aufsteigen zu schwereren Aufgaben nachweisen; im Zweitversuch kommt beides wegen der geringen Zahl von Mißerfolgen selten und dann bei gleich vielen Vpn vor. Wir hatten die Umkehr zu leichteren Aufgaben nach Mißerfolg als realistischeres Vorgehen eher bei der älteren als bei der jüngeren Gruppe erwartet. Das Alter spielt aber tatsächlich eine geringere Rolle: Die älteren Vpn bevorzugen in den Erstversuchen das Umkehren, während bei den jüngeren lediglich eine gleichgerichtete Tendenz erkennbar wird, wobei noch der soziale Faktor einen Einfluß haben dürfte: Die Tendenz zur Umkehr nähert sich nur im Partner-Versuch (B 2) der statistischen Bedeutsamkeit, nicht im Einzelversuch (A 1). Die jüngere Gruppe mit Partner verhält sich also im Partner-Versuch ähnlich wie die ältere Gesamtgruppe. (Eine vergleichbare Auswirkung des sozialen Faktors ist aber in den Zweitversuchen mit Partner (A 3) nicht aufweisbar.)

Die genannten Gruppenunterschiede verwischen sich, wenn man die rigoroseste und letzte Zielsenkung, die in einem Versuch vorkommen kann, den Abbruch des Versuchs, zu der Umkehr hinzurechnet: Bei den meisten Kindern beider

Altersgruppen überwiegen dann die "realitätsgerechten" Zielsenkungen gegenüber dem Weiteraufsteigen.

5. Das Unterbrechen einer auf- oder absteigenden Serienwahl durch Gleichlassen des Zieles

Wird eine Zielstufe, nach Erfolg oder nach Mißerfolg, unmittelbar wiedergewählt, so wird dadurch das undifferenzierte starr-sequentielle Zielsetzungsmuster durchbrochen. Interessant ist also schon die einfache Unterbrechung der Serie durch Wiederwahl einzelner Aufgaben, und außerdem natürlich die Bezogenheit der Wiederwahl auf vorausgehenden Erfolg und Mißerfolg.

(1) Gleichlassen von Zielen nach Erfolg und Mißerfolg

Wir zählten aus, wieviele Kinder, wenn sie Ziele gleichließen, dies nach Erfolg und nach Mißerfolg taten, und wieviele Kinder ihre Ziele nach Erfolg und nach Mißerfolg in der einen oder anderen Richtung veränderten (Tab. 35). Über die Veränderungsrichtungen nach Erfolg und nach Mißerfolg gibt Kap. 3 Auskunft.

Tab. 35: Anzahl der Vpn*, die nach Erfolg (E) und Mißerfolg (M) gelegentlich ihr Ziel gleich ließen, und Anzahl derer, die das nicht tun

	Serienwahl	A 1		B 2		A 3		B 4	
		E	M	E	M	E	M	E	M
jüngere Gruppe	durch Wiederholung unterbrochen**	4	14	5	12	2	7	2	8
	nicht unterbrochen	17	8	15	8	12	7	10	4
	χ^2	6,32		5,68		-		-	
	p	<.01		<.03		E p = .006 M ns		E p = .019 M ns	
	χ^2 und r_Φ für Erst- bzw. Zweitversuche zusammen	χ^2=11,31 p < .0005 r_Φ = .37, ss				χ^2=8,29 p < .005 r_Φ =.[illegible], ss			

	Serienwahl	A 1		B 2		A 3		B 4	
		E	M	E	M	E	M	E	M
ältere Gruppe	durch Wiederholung unterbrochen**	5	15	5	12	5	14	[illegible]	[illegible]
	nicht unterbrochen	19	8	18	8	19	8	[illegible]	11
	χ^2	7,74		5,05		6,99		-	
	p	<.005		<.025		<.005		E p <.001 M ns	
	χ^2 und r_Φ für Erst- bzw. Zweitversuche zusammen	χ^2=14,[illegible] p <.0005 r_Φ =.[illegible], ss				χ^2=11,[illegible] p <.0005 r_Φ =.46, ss			

*jede Vp erscheint in dieser Tabelle zweimal, einmal bei E und einmal bei M, wenn sie beides hatte

**Die Unterschiede zwischen der Anzahl der Vpn, die "gleich" bzw. "nicht gleich" wählen, sind für alle E-Spalten (mindestens) signifikant, für alle M-Spalten nicht signifikant.

Aus der Tab. 35 ist zunächst zu entnehmen, daß, wenn man die Reaktionen auf Erfolg und auf Mißerfolg getrennt betrachtet, überall höchst selten nach Erfolg Ziele gleich gelassen werden; nach Mißerfolg gibt es eine nicht sig-

nifikante Bevorzugung des Gleichlassens. Betrachtet man Erfolg und Mißerfolg gleichzeitig unter Berücksichtigung des Gleichlassens und des Nicht-Gleichlassens, so ergeben sich bedeutsame Zusammenhänge (r_ϕ). Die Vierfelder-Korrelationskoeffizienten für die vereinigten Erst- und die vereinigten Zweitversuche jeder Altersgruppe liegen zwischen .36 und .39 und sind statistisch sehr bedeutsam: Werden also nach Erfolg bedeutsam überwiegend andere Aufgaben gewählt, so wird nach Mißerfolg überwiegend die gleiche Aufgabe wiederholt. Dieses Ergebnis gilt für beide Altersgruppen.

(2) Vorkommen des Wiederholens gleicher Aufgaben überhaupt

Unabhängig von der Bindung an Erfolg oder Mißerfolg (wie unter (1)) interessierte uns das Vorkommen von gleichbleibenden Zielen unter dem Aspekt der Auflockerung bzw. Unterbrechung der konsequenten Wahlserien, die eine frühe, unreifere Wahlform darstellen. Wir stellten fest, wieviele Vpn überhaupt ihre starren Serien gelegentlich durch Gleichwahlen unterbrachen und wieviele dies nie taten (Tab. 36).

Tab. 36: Anzahl der Vpn, die ihre Serienwahl durch Wahl gleicher Aufgaben überhaupt (nach Erfolg und nach Mißerfolg) unterbrechen und die dies nie tun

Serienwahl	jüngere Gruppe				ältere Gruppe			
	A 1	B 2	A 3	B 4	A 1	B 2	A 3	B 4
durch Wiederholung unterbrochen	14	13	7	8	17	15	17	8
nie unterbrochen	7	7	7	4	6	8	5	15
p für Erstversuche bzw. Zweitversuche zusammen	.031		ns		.006		χ^2=0,91 ns	
							A 3 p = .008	
Ausfälle wegen Weigerung oder Kurzwahl (2 Aufg.)	0	1	7	9	1	1	2	1

In der jüngeren Gruppe ist nur in den Erstversuchen die Wiederholung gleicher Aufgaben häufiger als Nicht-Wiederholung.

Auch die älteren Kinder zeigen in den Erstversuchen die gleiche Tendenz zum Gleichlassen; während aber die A-Kinder in beiden Versuchen öfter unterbrechen, tun dies die B-Kinder nur in ihren Erstversuchen; in den Zweitversuchen der B-Kinder werden Aufgaben meistens nicht wiederholt ($p = .105$).

(3) Zusammenfassung

Schon bei der jüngeren Gruppe ist die starre Serienwahl nicht mehr die Regel; die Sequenzen werden vielmehr meist durch gelegentliches Gleichlassen von Zielen unterbrochen. Während nach Erfolg in beiden Altersgruppen in der Regel andere Aufgaben als die gerade geschaffte gewählt werden, wird nach Mißerfolg mit Vorliebe die gleiche Aufgabe wiedergewählt. Wiederholung gleicher Aufgaben überhaupt kommt bei jüngeren Vpn im Erstversuch, bei älteren auch im Zweitversuch mit Partner öfter vor als Weitergehen zu anderen Aufgaben; Nicht-Gleichlassen überwiegt nur im Zweitversuch ohne Partner bei der älteren Gruppe, aber wieder nur bei den Reaktionen auf Erfolg, nicht bei denen auf Mißerfolg.

(4) Interpretationsansatz

Beide Altersgruppen verlassen in der Regel geschaffte Ziele (zugunsten höherer, vgl. Kap. 3) und verweilen nach Mißerfolg, um ein Ziel doch noch zu erreichen. Wenn sie nicht verweilen, steigen sie nach Mißerfolg öfter zu leichteren Aufgaben ab (Kap. 3). Das ist ganz im Sinne der Anspruchsniveau-Verschiebungsregeln und somit als realistisches Zielsetzungsverhalten zu interpretieren.

Den älteren (A-) Kindern können wir eine Anspornung durch den Partner zuschreiben, da sie auch noch in ihrem Zweitversuch signifikant die Wiederholung unbewältigter Auf-

gaben bevorzugen, während dies die älteren ohne Partner und die jüngeren mit und ohne Partner nicht tun.

6. Das Überspringen einzelner Aufgaben

Nach unserer obigen Annahme müßten motiviertere Kinder eher in absteigender Reihenfolge Aufgaben überspringen, wenn sie dies überhaupt tun, da sie so früher wieder die Möglichkeit haben, aufsteigend ihre Kräfte zu messen. Dies erscheint realistischer als das Überspringen zu schwereren Aufgaben hin, wobei Änderung des Schwierigkeitsgrades und notwendiger Einsatz schwerer abzuschätzen sind. Allerdings ist ein Abwärtsüberspringen nur zu erwarten, wo hohe Leistungsziele gesetzt werden.

(1) Häufigkeit des Überspringens überhaupt

Tab. 37 gibt eine Übersicht über die Häufigkeit des Überspringens überhaupt.

Tab. 37: Die Häufigkeit des Überspringens von Aufgabenstufen in den beiden Altersgruppen

Anzahl der Kinder, die	jüngere Gruppe				ältere Gruppe			
	A 1	B 2	A 3	B 4	A 1	B 2	A 3	B 4
überspringen	15	15	7	3	22	18	19	13
nicht überspringen	6	5	11	17	2	5	5	10
Weigerungen bzw. nur 1 Wahl	0	1	3	1	0	1	0	1

In der jüngeren Gruppe kommt Überspringen in den Erstversuchen bei Dreiviertel der Kinder vor, in den Zweitversuchen nur bei einem Viertel (für Erst- gegen Zweitversuche $\chi^2 = 17{,}34$, ss).

In der älteren Gruppe kommt Überspringen in den 3 ersten Versuchsteilen bei fast allen ~~älteren~~ Kindern vor; nur im Versuchsteil B 4 überspringt nur noch die Hälfte der Kinder.

(2) Die Bevorzugung des abwärts gerichteten Überspringens vor dem aufwärts gerichteten Überspringen bei den beiden Entwicklungsgruppen

Tab. 38: Die Bevorzugung des abwärts gerichteten Überspringens vor dem aufwärts gerichteten Überspringen

	Vpn	jüngere Gruppe überspringt in beiden Richtungen: gleich oft	mehr abst.	mehr aufst.	p [1]	ältere Gruppe überspringt in beiden Richtungen: gleich oft	mehr abst.	mehr aufst.	p [1]
Erst-vers.	gute	4	8	4	ns	1	15	3	.004
	schwächere	4	9	1	.011	3	15	3	.004
zus.		8	17	5	.008	4	30	6	<.001
Zweit-vers. [2]	gute	2	5	0	.031*	4	9	3	(=.073)
	schwächere	0	2	1	-	6	4	6	ns
zus.		2	7	1	.035	10	13	9	ns

[1] p nach Binomialtest; die gleichen Ergebnisse ergibt auch der WILCOXON-Test für Paardifferenzen; lediglich der mit * gekennzeichnete Wert fehlt im WILCOXON-Test wegen des geringen N. In beiden Berechnungen fallen jene Vpn aus, die in beiden Richtungen gleich oft überspringen.

[2] Eine getrennte Darstellung der einzelnen Versuchsteile erübrigt sich; in fast allen einzelnen Abschnitten ist eine Bevorzugung einer Richtung statistisch wegen der geringen Vpn-Zahlen nicht zu sichern; Ausnahmen: Signifikant häufigeres Absteigen findet sich in folgenden Fällen:

jüngere Gruppe: B 2 Gesamtgruppe (gute und schwächere zusammen: WILCOXON-Test T = 4,5 bei N = 9);

ältere Gruppe : gute Vpn: A 1 (T = 7 bei N = 11), B 2 und A 3 (WILCOXON-Test ns, Binomialtest jeweils p = .062 für N = 7); B 2 und A 3 (bei N = 14 p = .006);
schwächere Gruppe: B 2 (T = 0 bei N = 8), B 2 und A 3 (p= .059 bei N = 15).

Tab. 38 zeigt, daß die jüngere Gesamtgruppe in den Erst-und Zweitversuchen signifikant das absteigende vor dem aufsteigenden Überspringen bevorzugt, obwohl eine Reihe Kinder überhaupt keine Richtung besonders bevorzugt. Obwohl in den Erstversuchen nur für die "schwächeren" Vpn und nicht für die "guten" eine signifikante Bevorzugung des Absteigens vor dem Aufsteigen deutlich wird, kann man doch den Unterschied nicht sehr wichtig nehmen, da unter den Vpn, die absteigend und die aufsteigend überspringen, die Anzahl der guten und schwachen Vpn nicht signifikant unterschiedlich ist. Das gleiche gilt für die Zweitversuche: Weil von den "schwächeren" Kindern nur noch 3 im Zweitversuch überspringen, kann sich eine Tendenz für eine Bevorzugung des Abwärts- oder Aufwärtsspringens nicht äußern, und nur für die 5 "guten" ergibt sich die Bevorzugung des Abwärts-Überspringens. Es läßt sich also annehmen, daß "gute" wie "schwache" jüngere Kinder, wenn sie eine Überspringens-Richtung bevorzugen, dies bei der absteigenden Richtung tun.

Ältere Gruppe: In den Erstversuchen bevorzugen gute und schwächere Kinder sehr signifikant die absteigende Richtung beim Überspringen. In den Zweitversuchen besteht nur bei den guten eine Tendenz ($p = .073$), die absteigende Überspringens-Richtung zu bevorzugen; die schwachen zeigen keinerlei Richtungsbevorzugung, so daß in der Gesamtgruppe im Zweitversuch ebenfalls eine Bevorzugung nicht zu erkennen ist. Faßt man die Paarversuche (B 2 und A 3) zusammen, so ergibt sich bei den guten Vpn eine sehr signifikante Bevorzugung der absteigenden Serie ($p = .006$), bei den schwächeren eine Tendenz ($p = .059$).

(3) Mögliche Partner-Einflüsse

Tab. 39: Vergleich von Tendenzen zum Überspringen bei einander beobachtenden Partnern

Vpn	Partner-Einfluß nicht auszuschließen	Partner-Einfluß wirkungslos	beide Partner sowieso überspringend
jüngere	2	7	9
ältere	4	4	16

Eine bedeutsame direkte Beeinflussung der Partner in dem Merkmal Überspringen ist nach Tab. 39 praktisch auszuschließen.

(4) Zusammenfassung

Fast alle Vpn beider Altersgruppen überspringen in ihren Erstversuchen gelegentlich einzelne Aufgabenstufen. In den Zweitversuchen wird das Überspringen bei der älteren Gruppe nur im letzten Einzelversuch (B 4) seltener, so daß etwa nur noch die Hälfte der Kinder überspringt; bei der jüngeren Gruppe überspringt schon im zweiten Versuch mit Partner (A 3) nur noch die Hälfte der Kinder, und im letzten Einzelversuch (B 4) sogar nur noch jedes 7. Kind. Diese Abnahme des Überspringens hängt aber mit dem niedrigeren Wahlniveau in den Zweitversuchen der jüngeren Gruppe zusammen (Kap. A 6).

Das Überspringen erfolgt überwiegend in "absteigender" Richtung, und zwar schon bei der jüngeren Gruppe, wenn überhaupt eine Richtung bevorzugt wird. In den Zweitversuchen wird sogar überwiegend von der jüngeren, nicht aber von der älteren Gesamtgruppe das absteigende Überspringen bevorzugt. In der jüngeren und in der älteren Gruppe sind nicht signifikant verschieden viele gute und schwächere Vpn an der Anzahl jener Kinder beteiligt, die auf- und die absteigend überspringen. Es ist allerdings eine Tendenz zu bemerken, daß jüngere schwächere Kinder im Erstversuch mehr absteigend überspringen (bei den jüngeren guten ist die Bevorzugung nicht signifikant), und daß ältere, besonders schwächere, Vpn generell im Zweitversuch keine signifikante Bevorzugung einer Überspringens-Richtung mehr erkennen lassen. Betrachtet man die Partner-Versuche (B 2 und A 3) zusammen, so überwiegt allerdings in ihnen bei beiden Altersgruppen das absteigende Überspringen. Eine direkte gegenseitige Beeinflussung zwischen den Partnern ist nicht aufzeigbar.

(5) Interpretationsansatz

Die Befunde lassen keine ganz einfache Deutung zu. Die älteren Vpn verhalten sich, da sie überwiegend absteigend überspringen, im wesentlichen erwartungsgemäß: Sie kehren immer wieder zu einer niedrigeren Basis mit Möglichkeiten zur Leistungssteigerung zurück. Lediglich im zweiten Einzelversuch (B 4) fehlt die Bevorzugung des "realistischeren" absteigenden Überspringens. Es kann also wohl angenommen werden, daß im Zweitversuch mit Partner (A 3), und besonders bei den guten Vpn, eine Einwirkung im Sinne der Bevorzugung des realistischeren Absteigens stattgefunden hat, die möglicherweise in der Anwesenheit des Partners begründet ist. Die älteren Kinder wählen in den Zweitversuchen nämlich noch auf dem gleichen Niveau wie in den Erstversuchen (Kap. A 6); wenn das absteigende Überspringen im letzten Einzelversuch seltener vorkommt, kann man annehmen, daß ein sukzessives Absteigen zu leichteren Aufgaben ohne Partner eher ertragen wird, als wenn ein Partner zuschaut.

Es gibt aber weitere Daten, die eine andere Erklärung für absteigendes Überspringen nahelegen: Da wir das Abwärts-Überspringen als "reifer" eingestuft hatten als das Aufwärts-Überspringen, wäre die deutliche Bevorzugung des Abwärts-Überspringens im Erstversuch der schwächeren jüngeren Kinder nicht verständlich; die guten Vpn hatten im Erstversuch das Abwärts-Überspringen nicht so deutlich bevorzugt wie die schwächeren, wobei allerdings der Unterschied zwischen dem Anteil der guten und der schwächeren Vpn an den auf- und den abwärts überspringenden Gruppen nicht signifikant ist. Nun haben die jüngeren Kinder aber in ihren Erstversuchen erheblich mehr Mißerfolge (Kap. A5) als die älteren und auch ein hohes Wahlniveau (Kap. A6); d.h. es ist nur logisch, daß sie, da sie viele Mißerfolge auf hohem Niveau haben, auch häufig absteigend überspringen können. Es könnte sich bei dem Abwärts-Überspringen

auch um ein Ausweichen vor den höheren Aufgaben handeln; darauf deutet hin, daß es bei den älteren Vpn (und besonders ohne Partner) nicht mehr eine so große Rolle spielt.

7. Der Auflockerungsgrad der Serien

In unseren jetzigen Versuchen, beim Turmbauen, kamen von den früher (1965) beobachteten drei Auflockerungszeichen (Überspringen von Aufgaben, Gleichlassen der gewählten Aufgabe und Umkehr der Serienrichtung vor Erreichen der untersten Schwierigkeitsstufe) praktisch nur Überspringen und Gleichlassen vor, so daß wir das dritte Merkmal ganz weglassen konnten.

(1) Vergleich der Altersgruppen

Wir fanden bei unserer Turmbau-Aufgabe, wenn wir die Kinder nach der Anzahl der Auflockerungsmerkmale ihrer Serien zwei etwa gleich großen Gruppen zuteilen, die entweder "aufgelockerte" oder "straffe" Serien wählen, daß das Urteil "straffe Serienwahl" solchen Serien zukam, die bis zu zwei Auflockerungszeichen aufwiesen, und das Urteil "aufgelockerte Serienwahl" den Serien mit drei oder mehr Auflockerungszeichen. (Bei HECKHAUSEN & WAGNER 1965 lag der Schnittpunkt - für die Gewichtsaufzug-Aufgabe - zwischen 3 und 4 Auflockerungszeichen). Die Anzahlen der Kinder aus beiden Altersgruppen, die straffe und die aufgelockerte Serienwahlen verfolgen, sind in Tab. 40 dargestellt.

Tab. 40: Anzahl der Vpn, deren Serienverläufe straff (mit bis zu zwei Auflockerungszeichen) und Anzahl jener, deren Verläufe aufgelockert (mit drei und mehr Auflockerungszeichen) sind

	jüngere Gruppe				ältere Gruppe			
Serienwahl	A 1	B 2	A 3	B 4	A 1	B 2	A 3	B 4
straff	6	13	5	5	9	7	5	14
aufgelockert	12	6	6	4	15	16	16	6
Unterschied	$\chi^2=3{,}26$ $p < .025$		ns		ns	.047	$\chi^2=6{,}95$ $p < .005$	
nicht klassifizierbar (Weigerg., Kurzwahlen)	3	2	10	12	0	1	3	4

In der jüngeren Gruppe besteht in den Erstversuchen ein signifikanter Unterschied zwischen A- und B-Kindern; die A-Kinder wählen statistisch bedeutsam mehr aufgelokkerte Serien, während die B-Kinder straffe Serien bevorzugen (χ^2). In den Zweitversuchen kommen bei beiden Kindergruppen straffe und aufgelockerte Serien ungefähr gleich häufig vor.

Die ältere Gruppe bevorzugt in den Versuchsabschnitten A 1, B 2 und A 3 die aufgelockerte Serienwahl, in B 4 die straffe (χ^2 über Zweitversuche). Dieses Ergebnis ist demjenigen bei der jüngeren Gruppe in gewisser Weise entgegengesetzt: Bei den Älteren fast immer, besonders auch in beiden Partner-Versuchen, aufgelockerter Verlauf, nur im letzten Einzelversuch straff, bei den Jüngeren im ersten Einzelversuch wie bei den älteren aufgelockerte Wahlweise, im ersten Partnerversuch starre Serien.

Man könnte fragen, ob sich die Auflockerungszeichen beider Altersgruppen in den fraglichen Versuchsabschnitten unterscheiden, aber das scheint nicht zuzutreffen. In der "straffen" Gruppe der Jüngeren (B 2) überspringen 5 Kinder gelegentlich, 2 Kinder wählen ganz straff ohne Auflockerungszeichen, 1 Kind wiederholt gelegentlich eine Aufgabe und 5 wiederholen und überspringen je einmal*; in der "straffen" Gruppe der Älteren (B 4) überspringen 6 Kinder gelegentlich, 4 zeigen kein Auflockerungszeichen, 3 lassen gelegentlich gleich, 1 Kind überspringt einmal und läßt einmal gleich (N = 14).

*(N = 13)

(2) Vergleich der Entwicklungsgruppen

Die Anteile der guten und der schwachen Vpn an den straffen und den aufgelockerten Serienwahlen verteilen sich in den Gruppen wie folgt (Tab. 41).

Tab. 41: Anzahl der guten und der schwächeren Kinder mit straffen und mit gelockerten Wahlserien

		Erstversuche				Zweitversuche			
		A 1		B 2		A 3		B 4	
		S+	L++	S	L	S	L	S	L
jüngere Gruppe	gute	3	6	5	5	1	5	3	4
	schwächere	3	6	8	1*	4	1	2	0
ältere Gruppe	gute	5	7	5	7	3	7	6	3
	schwächere	4	8	2	9**	2	9	8	3

* 8 zu 1, p =.20 +S = straffe Serienwahl
** 2 zu 9, p =.033 ++L = lockere Serienwahl

Von den älteren guten Vpn wurden nirgends starre oder aufgelockerte Sequenzen bedeutsam vor den anderen bevorzugt; von den älteren schwächeren Vpn dagegen wird in den Paarversuchen die aufgelockerte Sequenz bevorzugt.

Bei den jüngeren Vpn ist es fast umgekehrt: Während bei den guten Kindern nur im Zweitversuch mit Partner (A 3) eine Tendenz zur Bevorzugung der aufgelockerten Sequenzen zu verzeichnen ist (5 zu 1, p =.109), bevorzugen die jüngeren schwächeren in beiden Paarversuchen eindeutig die straffe Sequenz.

(6) Konsistenz der Auflockerungsmerkmale in Erst- und Zweitversuch

Wir verglichen, wie oft Kinder in Erst- und in Zweitversuch mit der Anzahl ihrer Auflockerungszeichen über und unter dem Median lagen (Tab. 42).

Tab. 42: Anzahl der Kinder, deren Auflockerungszeichen im Erst- und Zweitversuch in der gleichen und in verschiedenen Medianhälften liegen* (unter dem Median: straffe Serien, über dem Median: aufgelockerte Sequenzen)

	in beiden Versuchen				Erstv. straff, Zweitv. aufg.		aufgel. straff	
	straff		aufgelockert					
	A	B	A	B	A	B	A	B
jüngere Gr.	0	4	3+	4+	1+	0	5	0
ältere Gr.	3	4	12	5	4	1	2+	10++

+,++,*: s.S.139

Gleiches straffes oder aufgelockertes Wahlverhalten in beiden Versuchen findet sich in der jüngeren Gruppe in 11 Fällen gegenüber 7mal verschiedenem Verhalten. Bei der älteren Gruppe ist das Verhältnis ganz ähnlich: 24mal gleiches Verhalten, 17mal Wechsel.

In der älteren Gruppe bleiben auffällig viele Kinder der A-Gruppe bei ihrem aufgelockerten Verhalten, während auffällig viele B-Kinder zu strafferem Wahlverhalten übergehen. Ältere A-Kinder bleiben überhaupt meist bei ihrer ursprünglichen Wahlform (15 : 6, p = .039), B-Kinder nur zur Hälfte (9 : 11).

(4) Partner-Einflüsse

Partner-Einflüsse untersuchen wir bei den Einzelmerkmalen, die als Auflockerungszeichen in diese Beurteilung eingehen (vgl. Kap. 5 und 6).

(5) Zusammenfassung

Die Hälfte unserer Vpn wies "straffe" Serienwahlen auf, d.h. solche, die bis zu zwei Auflockerungszeichen - Überspringen von Aufgaben und/oder Gleichlassen eines gewählten Zieles - aufwiesen; die andere Hälfte hatte mit 3 und mehr Auflockerungszeichen "aufgelockerte" Serienwahlen.

Während die älteren Kinder erwartungsgemäß mehr aufgelokkerte Sequenzen wählten (mit Ausnahme des Versuchsabschnitts B 4, wo die straffen überwiegen), wählen die jüngeren aufgelockerte Sequenzen im Erstversuch nur, wenn sie ihn allein durchführen; wenn jüngere Vpn im Erstversuch einen beobachtenden Partner vorfinden, wählen sie überwiegend starre Serien. In den Zweitversuchen bevorzugen die jüngeren Kinder weder starre noch aufgelockerte Serien.

+nur "gute" Vpn ++4 gute, 6 schwächere

*Es fehlen hier jene Vpn, die nur in einem Versuch eingestuft werden konnten. Es wäre, wenn man für die Mdn-Wert-Berechnung nur die hier vertretenen Kinder berücksichtigt hätte, ein höherer Mdn-Wert als der Mdn der Gesamtgruppe herausgekommen.

Gute und schwächere Vpn haben in den beiden Altersgruppen verschiedenen Anteil an den straffen und den aufgelockerten Sequenzen. Von den guten Vpn werden aufgelockerte Sequenzen in beiden Altersgruppen in den meisten Versuchsabschnitten ein wenig (nicht signifikant) bevorzugt, während sich die schwächeren Vpn klar gegensätzlich verhalten: In den Paarversuchen bevorzugen die schwächeren jüngeren Vpn die straffe, die schwächeren älteren die aufgelockerte Sequenz. Lediglich an der Bevorzugung der straffen Serien in B 4 bei der älteren Gruppe sind gute und schwächere Vpn gleichermaßen beteiligt. Es lassen sich in etwa 3 Gruppen mit unterschiedlicher Wahlform unterscheiden: Die jüngeren schwächeren Vpn bevorzugen meist straffe Sequenzen, die jüngeren und die älteren guten bevorzugen ein wenig die aufgelockerte Wahlweise, und die älteren schwächeren Vpn bevorzugen eindeutig die aufgelockerte Wahlweise. Der Unterschied zu den guten Vpn ist aber statistisch nicht bedeutsam. Das Beibehalten des einmal verfolgten Auflockerungsgrades ist in beiden Altersgruppen etwas häufiger als das Wechseln der Wahlform. Bei den älteren Vpn war darüber hinaus festzustellen, daß A-Kinder meist bei ihrer Wahlform - meist der aufgelockerten - bleiben, während die Hälfte der B-Kinder ihre Wahlform wechselt.

(6) Interpretationsansatz

Die älteren Vpn weisen in den ersten 3 Versuchsteilen durchweg aufgelockerte Sequenzen auf, die auf eine stärker leistungsthematische Strukturierung der Aufgabensituation schließen lassen; nur in B 4, im Zweitversuch ohne Partner, gehen sie zu strafferen Sequenzen über. Wir nehmen an, daß in diesem letzten Einzelversuch die Anspannung, die durch Erstversuche bzw. zusätzlich Partner-Anwesenheit gegeben war, nachläßt und deshalb das undifferenziertere Wahlmuster zustandekommt.

Anders ist es in der jüngeren Gruppe: Die jüngeren Kinder sind an sich (A 1) bereits in der Lage, das differenzier-

tere Wahlmuster zu verfolgen, können dies aber noch nicht unter den Augen des Partners (in B 2); hier wählen sie starre Sequenzen. Im Zweitversuch der jüngeren Vpn findet überhaupt keine Bevorzugung einer Wahlform mehr statt.

Wir nehmen zur Erklärung an, daß jüngere Vpn, die ja ohne Partner spontan schon "reifere" Wahlsequenzen wählen, durch Partner-Einfluß, etwa im Sinne von Stress, beeinträchtigt werden, ältere dagegen nicht. Offenbar kostet es die älteren Vpn aber doch einen erheblichen Einsatz, nicht einfach starre, sondern aufgelockerte Sequenzen zu wählen, da sie dies im Zweitversuch nur noch mit zuschauendem Partner und nicht auch im Zweitversuch ohne Partner tun. Am auffälligsten heben sich also die gegensätzlichen Verhaltensweisen der schwächeren Kinder beider Altersgruppen im Partner-Versuch heraus. Die schwächeren Kinder sind offenbar durch die Partner-Situation in besonderer Weise beeinflußbar: jüngere Kinder wählen dann starrer als ohne Partner, ältere aufgelockerter. Wenn wir das starrere Wahlverhalten als das "frühere", unangemessenere, das aufgelockerte als das besser angepaßte ansehen dürfen, so hätte also auf diese Kinder die Anwesenheit des Partners einmal, bei den jüngeren, eine hemmende, die Reife der Leistung beeinträchtigende Wirkung gehabt, und einmal, bei den älteren, eine anspornende, die Effektivität begünstigende Wirkung gehabt, was nämlich die Anpassung an die Gegebenheiten der Wahlsituation betrifft.

Daß die jüngeren schwächeren Kinder am eindeutigsten straffe Sequenzen wählen, paßt gut in unser Konzept, daß diese Wahlform eine frühe und undifferenzierte sei; da diese Bevorzugung erst im Partner-Versuch und nicht im Erstversuch ohne Partner auftrat, können wir zusätzlich den genannten retardierenden Einfluß des Partners annehmen. Bei den schwächeren älteren Kindern läßt sich eher der entgegengesetzte Partner-Einfluß finden: Die schon ur-

sprüngliche Tendenz zur Bevorzugung der aufgelockerten Wahlweise (A 1) wird in beiden Partner-Versuchen noch deutlicher, während sie bei Abwesenheit eines Partners im Zweitversuch (B 4) von der Tendenz zum Starrerwerden abgelöst wird. Bei den guten älteren Vpn findet sich jeweils die gleiche Tendenz, so daß wir im wesentlichen unsere Hypothese bestätigt finden, daß ältere Kinder deutlicher mehr aufgelockerte Sequenzen wählen. Warum die schwächeren älteren Kinder dies deutlicher tun als die guten, ist zunächst nicht auszumachen. Eine Erklärungsmöglichkeit wäre die, daß die schwächeren älteren Kinder in ihrem Leistungsverhalten primär unsicherer sind als die guten und unter dem Situationsdruck zu den vorsichtigeren und realistischeren aufgelockerten Sequenzen kommen.

Wenn die guten Vpn sich auf beide Vorgehensweisen etwa gleich verteilen, wobei sie etwas mehr (statistisch nicht bedeutsam) zu den aufgelockerten Sequenzen neigen, so kann man das, da es durch die spezielle Situation - mit oder ohne Partner, Erst- oder Zweitversuch - kaum beeinflußt wird, wohl so interpretieren, daß diese Kinder ihre individuellen, relativ stabilen Wahlmuster gefunden haben dürften. Die Straffung der Serien auch bei den guten älteren Vpn in B 4 (signifikant nur mit den schwächeren zusammen) ist wohl, wenn man nicht hauptsächlich den Faktor des hier abwesenden Partners heranziehen will, auf Ermüdung zurückzuführen; in Versuchsabschnitt B 4 haben die jüngeren Vpn schon fast alle nur noch extrem kurze Wahlen.

Eine verschiedenartige Auswirkung desselben äußeren (Partner-) Einflusses auf verschieden alte Kinder kann nur durch die Annahme unterschiedlicher subjektiver Empfänglichkeit für diesen Einfluß erklärt werden. Wir werden unten auf frühere Ergebnisse (HECKHAUSEN & WAGNER 1965) zurückgreifen können, um verschiedene Stadien der Ich-Entwicklung zur Erklärung heranzuziehen.

8. Der Steilheitsgrad der Serien

Werden starre Serien gewählt, sind also keine Anspruchsniveau-typischen Abweichungen zu verzeichnen, so entfällt auf jede Schwierigkeitsstufe eine Wahl; in der einzelnen Serie ist der Quotient zwischen Zahl der Wahlen (Zähler) und maximaler Wahl (Nenner) gleich 1 (5:5, 4:4, 3:3, 2:2). Werden dagegen Wiederholungen einzelner Aufgaben eingeschoben oder werden Aufgaben übersprungen, so ist eine Serie länger oder kürzer, als der strengen Serie entspräche, und der Quotient wird größer (z.B. 10 Wahlen bei einer Extension über 5 Schwierigkeitsstufen; 6 Wahlen bei 3 Schwierigkeitsstufen; $Q > 1$), oder kleiner (3 Wahlen bei zwei übersprungenen Aufgaben und einer Extension bis 5 Stufen, 3 Wahlen bei einer übersprungenen Aufgabe und einer Extension bis 4; $Q < 1$).

Wir erhalten so drei verschieden große Quotienten; der Quotient >1 deutet auf länger dauernde leistungsthematisch zu verstehende Bemühungen um eine oder mehrere selbst gestellte Aufgabe(n).*Der Quotient < 1 muß, je nachdem ob er in auf- oder absteigenden Wahlen erzielt wurde, verschieden bewertet werden: In absteigenden Verläufen ist er positiv zu werten, da man schneller wieder zur Möglichkeit des Aufsteigens übergeht, um mit verstärktem Einsatz nach oben vorzustoßen; in aufsteigenden Verläufen dagegen wird er in der Regel als "unreifes", unrealistisches Vorgehen zu bewerten sein, das ebenso wie die starren Serien für geringere Reife des Vorgehens spricht.

So lassen sich unsere ursprünglichen drei Kategorien ($Q >, =, < 1$) gliedern:

(a) Quotient >1 plus Quotient <1 (nur aus absteigenden Serien, als Abwärtssprünge):"flaches" Ansteigen;

(b) Quotient $= 1$ plus Quotient < 1 (nur aus aufsteigenden Serien): "steiles" Ansteigen.

Die erstgenannten Quotienten sind eher bei den älteren Kindern zu erwarten.

*Der Quotient = 1 bedeutet eine relativ straffe Serienwahl.

(1) Vergleich der Altersgruppen

Wir prüften alle Seriensequenzen auf das Vorhandensein von Serien und notierten deren sämtliche Steigungsquotienten.

Wie oben (S. 118) erörtert, forderten wir, daß - abgesehen von eindeutigen 1 - 2 - 1 - 2 - Zyklen - eine Serie mindestens 3 Wahlen umfassen sollte. Häufig zählten wir die Wendepunkte doppelt, wenn eine Zuordnung zu beiden Richtungen möglich erschien, um keine Richtung willkürlich zu bevorzugen. Im einzelnen Protokoll wurde ausgezählt, wieviele Serien zu den beiden oben definierten Quotienten-Kategorien zu rechnen waren. Die Summe aller einzelnen Quotienten einer Wahlserie wird durch die Zahl der Quotienten dividiert; die so erhaltenen End-Quotienten bilden die Grundlage für unsere weiteren Auswertungen.

In der jüngeren Gruppe sind nur in Versuchsabschnitt B 2, dem Erstversuch mit Partner, erheblich mehr steile als flache Sequenzen zu finden (WILCOXON-Test für Paardifferenzen, $T = 23{,}5$, $N = 16$, $p = .02$). In den übrigen Versuchsabschnitten gehen ebensoviele Vpn steil wie flach aufwärts.

In der älteren Gruppe werden in den Erstversuchen signifikant bis sehr signifikant mehr steile als flache Serien gewählt (in A 1 ist $T = 79{,}5$, $N = 24$, $p < .05$; in B 2 ist $T = 27{,}5$, $N = 22$, $p = .01$). In den Zweitversuchen nehmen die flachen, realistischeren Serien zu, so daß flaches und steiles Ansteigen bei nicht signifikant verschieden vielen Kindern vorkommen.

Teilt man anhand der erhaltenen End-Quotienten die Vpn in 3 Gruppen ein, wobei je eine Gruppe mit "nur bzw. überwiegend flachen", eine mit "nur bzw. überwiegend steilen" und eine Mittelgruppe ohne solche Bevorzugung entsteht, so ergibt sich die folgende Verteilung (Tab.43.).

Tab. 43: Anzahl der Vpn, die überwiegend flache oder steile Serienwahlen und Anzahl jener, die einen mittleren Anstieg aufweisen

		Serienanstieg ist:			
		nur oder überwiegd. steil	mittel	nur oder überwiegd. flach	N*
	End-Quotient	< 0,2-0,67	0,75-1,3	1,33- > 4	
jüngere Gruppe	Erstversuche	13	6	11	30(A_1=14, B_2=16)
	Zweitversuche	8	4	9	21(A_3=10, B_4=11)
ältere Gruppe	Erstversuche	27	10	9	46(A_1=24, B_2=22)
	Zweitversuche	21	8	13	42(A_3=23, B_4=19)

*In beiden Altersgruppen fallen wegen Kurzwahlen mehrere Vpn aus.

Aus Tab. 43 lassen sich noch einmal anschaulicher die oben bereits genannten Tendenzen zur Abnahme der steileren Sequenzen im Zweitversuch ablesen:

Von den insgesamt 9 Vpn der <u>jüngeren Gruppe</u>, die im Zweitversuch ausscheiden, sind 5 aus der "steilen" Gruppe abgewandert, aus den beiden anderen nur je 2. - In der <u>älteren Gruppe</u>, wo insgesamt nur 4 Vpn im Zweitversuch ausscheiden, zeigt sich eine Verlagerung: die "steile" Gruppe verliert 6, die mittlere 2, aber die "flache" Gruppe wird um 4 Vpn größer. Immerhin haben aber noch mehr Vpn "steile" als "flache" Serien.

Wir differenzieren in der Gruppe nochmals zwischen der Anzahl der Vpn, die <u>nur</u> flache, bzw. überwiegend flache und der Anzahl jener, die <u>nur</u> steile, bzw. überwiegend steile Serien wählen. So ergibt sich Tab. 44.

Tab. 44: Anzahl der Vpn, die verschiedene Grade der Steilheit des Serienanstiegs aufweisen

		Serienanstieg: nur steil	überwgd. steil	mittel	überwgd. flach	nur flach
	End-Quotient	< .02	>0,2-0,67	0,75-1,3	1,33-4	> 4
jüngere Gruppe	Erstversuch	8	5	6	4	7
	Zweitversuch	6	2	4	1	8
ältere Gruppe	Erstversuch	13	14	10	6	3
	Zweitversuch	15	6*	8	4	9

*(alle A_3, B_4 = 0)

In der jüngeren Gruppe besteht eine schwache Tendenz der "Zwischenkategorien", im Zweitversuch zu verschwinden. In den Zweitversuchen der älteren Gruppe haben die "nur flachen" Serien recht bedeutsam (p=.073) zugenommen, während die "überwiegend steilen" Serien abgenommen haben (p=.058).

(2) Zusammenfassung

Es wurden "steile" Wahlsequenzen, bei denen durch Aufwärts-Überspringen ein schneller Übergang zu schwereren Aufgabenstufen stattfindet, von "mittleren" und "flachen" Wahlverläufen unterschieden, bei denen sukzessiv Stufe für Stufe oder sogar mit Wiederholung einzelner Stufen aufgestiegen wird.

Bedeutsame Unterschiede in der Häufigkeit des Vorkommens des steilen, des mittleren und des flachen Serienanstiegs lassen sich in der jüngeren Gruppe nicht finden; im Zweitversuch wird lediglich gegenüber dem Erstversuch die Anzahl der Kinder, die steile Sequenzen gewählt hatten, stärker dezimiert als die Gruppen mit mittlerem oder flachem Serienanstieg.

In der älteren Gruppe überwiegen im Erstversuch die steilen Sequenzen über die zusammengenommenen "flachen" und

"mittleren"; im Zweitversuch nehmen die steilen etwas ab, und die flachen nehmen zu, so daß sich steile einerseits und flache und mittlere Sequenzen zusammen andererseits genau die Waage halten.

(3) Interpretationsansatz

Bei der jüngeren Gruppe findet sich praktisch eine Gleichverteilung aller möglichen Steilheitsgrade; in dieser Gruppe wird weder im Erst- noch im Zweitversuch ein bestimmter Anstiegsgrad bevorzugt. Bei der älteren Gruppe wird wider Erwarten "steiles" Aufsteigen in beiden Versuchen von gut der Hälfte der Vpn bevorzugt, während sich die übrigen Vpn wieder etwa zur Hälfte auf mittleren und zunehmend flachen Anstieg verteilen.

Offenbar haben wir hinsichtlich der zu erwartenden Flachheit des Anstiegs zu hohe Erwartungen an die ältere Gruppe gestellt. Bei näherer Betrachtung wird das Versagen dieses Kriteriums aber durchsichtig: Ein Aufwärts-Überspringen braucht ja keineswegs unrealistisch zu sein, wenn es nämlich im Bereich leichter Schwierigkeitsgrade erfolgt. Das Aufwärts-Überspringen im schwierigen Leistungsbereich ist qualitativ anders zu bewerten. Da die Bereiche aber nach den Fähigkeiten der Kinder individuell definiert werden müßten, wird dieses Kriterium zu umständlich und ist daher für weitere Auswertungen zu eliminieren, zumal Überspringen und Gleichlassen von Zielen bereits als "Auflockerungsanzeichen" anderweitig (Kap. B 7) verrechnet werden. Das Kriterium erschien uns allerdings anfangs durchaus geeignet, um die Informationen aus sämtlichen Auflockerungsanzeichen einer Serie zusammen zu verwerten, diese also nicht nur einfach zu zählen.

9. Wahlstrategien

Wir waren anhand des großen Befundmaterials in der Lage, die Wahlstrategien der Kinder noch eingehender zu analysieren, als das in der früheren Untersuchung möglich war (HECKHAUSEN & WAGNER 1965).

Wir geben jetzt einige Unterkategorien zu unseren früheren Wahlstrategien an, die sich im ganzen als glücklich gewählt erwiesen. Es werden lediglich die beiden Extremkategorien weiter aufgegliedert.

Die Strategien sind:(Beispiele s. Abb. 5A bis D):

Strategie A: Mißerfolg meidender Typ: Es werden nur im bewältigten Schwierigkeitsbereich Wahlen getroffen.

Aa: Es werden nur Aufgabe I und II gewählt und jedesmal geschafft (außer einmal durch Zufall nicht); hierzu gehören auch Kurzwahlen mit nur zwei Erfolgen.

Ab: Es werden Aufgaben bis zu Stufe III oder IV bewältigt ohne mehr als zufällige Einzelmißerfolge unter dem bewältigten Maximum; V wird nicht versucht.

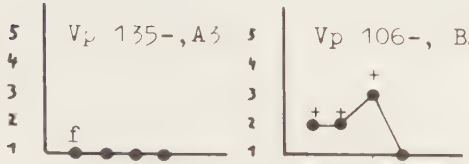
Ac: Es dürfen am Anfang des Versuchs 1 - 2 Mißerfolge auf niedrigem bis mittlerem Niveau vorkommen, es werden aber trotzdem später Aufgaben bis zu Stufe IV gewählt und immer bewältigt; Aufgabe V wird nicht versucht.

Strategie B: Mißerfolg ausgrenzender Typ: Kinder wählen nach ihrem ersten oder zweiten Mißerfolg nur noch niedrigere Aufgaben, bei denen der Erfolg sicher ist, oder sie brechen nach dem ersten Mißerfolg ab, oder sie wählen nach 1-2 Mißerfolgen nur noch Aufgaben I und/oder II, die erfolgssicher sind.

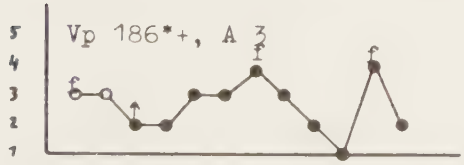
Strategie C: Grenzen erprobender Typ: Nach einigen Vorstößen in unbewältigte Aufgabenstufen (mit mehr als 2, aber nicht mehr als 5 Mißerfolgen) wird im späteren Verlauf der Sequenz der Mißerfolgsbereich ausgegrenzt und nur noch einige Male im bewältigten Bereich gewählt; seltener im Sonderfall: es wird nach 4-5 Mißerfolgswahlen abgebrochen.

Strategie D: Mißerfolg überwindender Typ: Hier wird die Leistung bis zu einem Maximum vorgetragen, aber mit unterschiedlicher Intensität. Hier unterscheiden wir vier Typen:

Abb. 5: Beispiele für die Wahlstrategien (Definitionen s.S. 148/149; Zeichenerklärung nächste Seite).



Strategie Aa Strategie Ab



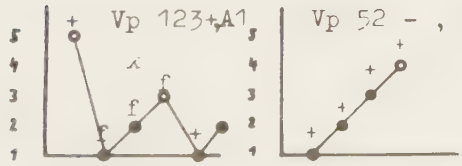
Strategie Ac

* Vp 186 hat in A 1 Aufgabe 3 geschafft; im zweiten Versuch hier hat sie es ebenfalls fast geschafft (7 Klötzchen).

Abb. 5 A: Strategien A: Mißerfolge meidender Typ

Vp 150-, B2

Strategie B



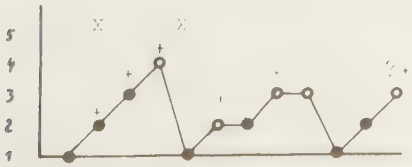
Strategie B Strategie B

Abb. 5 B: Strategie B: Mißerfolge ausgrenzender Typ

Vp 137-, B2

Strategie C

Abb. 5 C: Strategie C: Grenzen erprobender Typ



Vp 155-, A1

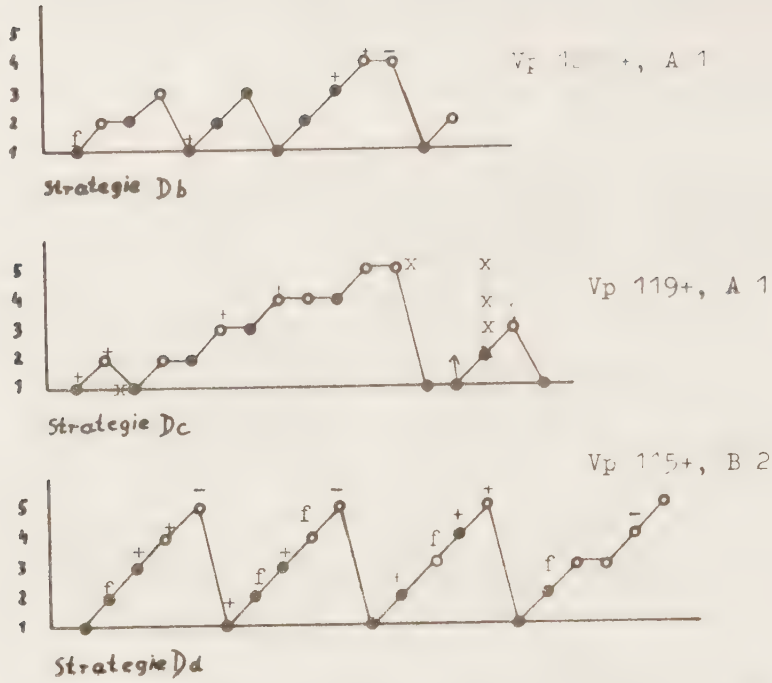


Abb. 5 D: Strategie D: Mißerfolg überwindender Typ

Zeichenerklärung

● = Aufgabe wurde geschafft

o = Aufgabe wurde nicht geschafft

x = Aufgabe wurde erwogen (Blicke, Anfassen, Erwähnung)

⊗ = Aufgabe wurde vorzeitig wieder abgebaut, um Mißerfolg vorzubeugen

+ = Voraussage auf die Frage des Vl hin "ja" u.ä.

– = Voraussage "nein" u.ä.

f = Voraussage fehlt

? = Voraussage "weiß nicht" u.ä.

(+ und – hinter den Kennziffern der Vpn: Kinder gehören im Street Gestalt Completion Test der oberen (+) bzw. der unteren (–) Medianhälfte an);

A 1, B 2, A 3, B 4 = Versuchsabschnitte

Da: Trotz anfänglicher Mißerfolge wird der Bereich des Mißerfolgs nicht gemieden, sondern eingegrenzt, und alle Wahlen pendeln mehr oder weniger eng um den Grenzbereich, der immer wieder angezielt wird; hier halten sich Erfolg und Mißerfolg meist genau die Waage; charakteristischerweise handelt es sich bei den wiedergewählten Aufgaben um solche mittlerer Schwierigkeit (III und IV), nicht um das objektive Maximum V.

Db: Anfängliche Mißerfolge werden durch erneute Bemühungen, oft nach längerem Zwischenaufenthalt bei bewältigten Aufgaben, wettzumachen versucht, und/oder es ist bis zum Schluß eine Steigerung von der Wahl leichterer zur Wahl schwererer Aufgaben zu bemerken; meist geht die Extension wieder nicht bis zum objektiven Maximum, aber die letzte Wahl geht häufig als Mißerfolg aus.

Dc: Mißerfolge werden durch unmittelbare erneute Anstrengung wettzumachen versucht, so daß je nach Leistungsfähigkeit ein treppenartiges Ansteigen zu schwereren Aufgaben oder auch lange Mißerfolgsplateaus zustandekommen. Weiteraufstieg nach einer Mißerfolgstreppe ist nicht selten.

Dd: Es werden in starrer Abfolge systematisch alle Aufgaben, einschließlich der schwersten, gewählt; es kommen nur bis zu zwei Wiederholungen derselben Aufgabe nach Mißerfolg unmittelbar nacheinander vor.

"Nicht klassifizierbar": Vpn treffen keine oder nur zwei Wahlen, die eine eindeutige Zuordnung nicht gestatten.

(1) Wahlstrategien in Erst- und Zweitversuchen

Zwischen A- und B- und zwischen guten und schwächeren Kindern der Altersgruppen besteht kein signifikanter Unterschied. Daher stellen wir die Altersgruppen einander direkt gegenüber.

a) Strategien beim Weitsprung

Das Vorkommen der einzelnen Strategien in den Erst- und den Zweitversuchen der beiden Altersgruppen ist in Tab. 45 dargestellt.

Tab. 45: Anzahl der Kinder, die im Weitsprungversuch die einzelnen Strategien* verfolgten**

	Strategie	Aa	Ab	Ac	[illegible]	[illegible]	Da	Db	Dc	Dd	n.kl.
jüngere Gruppe	Erstvers.	[illegible]	0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	[illegible]
	Zweitvers.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	11	0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	p				[illegible]				.10[illegible]		
ältere Gruppe	Erstvers.	[illegible]	1	[illegible]	[illegible]	11	11	[illegible]	1	[illegible]	1
	Zweitvers.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0
	p				[illegible]						

*Definition s. S. 148/49

**Der Anteil von guten und schwächeren Vpn ist nirgends bedeutsam verschieden.

In beiden Altersgruppen kommen im Erst-und Zweitversuch die einzelnen Wahlstrategien nicht signifikant verschieden oft vor. Lediglich die probierend-ausgrenzende Strategie C fällt im Zweitversuch völlig weg zugunsten einer allgemeinen, aber nicht signifikanten Vermehrung der vorsichtigeren Strategien A, aber auch der aufsuchenden Strategien D (so nimmt Dc, in beiden Altersgruppen zusammengenommen, signifikant zu, von 2 auf 9, p =.033).

Zwei Unterschiede zwischen den Altersgruppen bestehen: Die aufsuchend-ausprobierende Strategie C kommt bei älteren Vpn im Erstversuch fast signifikant häufiger vor als bei jüngeren (p =.072); und die aufsuchende Strategie Da, bei der die Bemühungen sich meist an der Grenze der Leistungsfähigkeit bewegen, ist in Erst- und Zweitversuch bei den älteren Kindern häufiger als bei den jüngeren (Erstversuch p =.105; Zweitversuch p = .01).

b) Strategien beim Turmbau

Hier unterscheiden sich jüngere und ältere Gruppen sehr deutlich.

Tab. 46: Anzahl der Kinder, die im Turmbauversuch die einzelnen Strategien verfolgten (Definitionen s.S. 148/49)

	Strategie	Aa	Ab	Ac	B	C	Da	Db	Dc	Dd	n.kl.
jüngere Gruppe	Erstversuch	1	0	0	11	3	7	2	10	4	4
	Zweitversuch	12	3	0	13	0	0	7	4	1	2
	p	.002					.008	.09	.09		
ältere Gruppe	Erstversuch	3	2	1	9	6	8	9	8	1	1
	Zweitversuch	2	6	2	16*	1	7	7	5	1	1
	p		.145		.115	.062					

*Von diesen 16 Vpn sind 11 gute, 5 schwächere (p=.105); in den übrigen Anzahlen ist der Anteil an guten und schwächeren Vpn gleich

Bei beiden Altersgruppen verschwindet im Zweitversuch wie in der Weitsprungaufgabe die ausgrenzende Strategie C (von 9 zu 1, p=.011).

Jüngere Gruppe:

Die meidende Strategie A kommt nur im Zweitversuch vor (15 von 16 Fällen, p < .001). Die strikt sich auseinandersetzende Strategie Da kommt hingegen nur im Erstversuch vor* (p=.09). Allerdings nehmen vereinzelte oder vorsichtig-systematische Vorstöße (Db) im Zweitversuch wieder zu (p=.09). Es ist also eine deutliche Abnahme der beharrlichen Bemühung zugunsten eines meidenden Verhaltens zu bemerken, wobei allerdings trotzdem noch einige Kinder zu einem Vorstoßverhalten kommen. Es fehlt aber im Zweitversuch das systematische Anrennen gegen die obere Leistungsgrenze, das im Erstversuch zu beobachten ist.

Ältere Gruppe:

Es finden sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Erst- und Zweitversuchen, sondern nur zwei Tendenzen: Zunahme der Strategie B, also des Übergangs zu leichteren Aufgaben nach bis zu zwei Mißerfolgen am Anfang (p=.115;

*(p=.008), ebenso überwiegend die systematisch aufsteigende Strategie Dc

eine leichte Zunahme der Strategie Ab weist in die gleiche Richtung; p=.145), und Abnahme der Strategie C (p=.062), d.h. des längeren Verweilens im unbewältigten Bereich vor dem Übergang zu leichteren Aufgaben. Diese Tendenz paßt gut zu der Zunahme der Strategie B.

Unterschiede zwischen den Altersgruppen [illegible] folgende: Die Strategie Aa kommt fast nur im Zweitversuch der Jüngeren vor (p=.006). Strategie Db kommt im Erstversuch viel häufiger bei älteren als bei jüngeren Vpn vor (p=.033); im Zweitversuch besteht für Db zwischen den Altersgruppen kein Unterschied. Strategie Da kommt im Erstversuch der jüngeren und älteren Vpn nicht verschieden oft vor; dafür fehlt sie aber bei den jüngeren im Zweitversuch völlig (ältere 7, jüngere 0, p=.008).

(2) Konsistenz der Wahlstrategien bei Weitsprung und Turmbau

Es ist nicht ohne weiteres vorauszusetzen, daß Kinder bei zwei verschiedenen Aufgaben gleiche Wahlstrategien verfolgen werden; eine Konsistenz der Strategien würde aber für ein mehr generalisiertes Leistungsverhalten sprechen.

Tab. 47: Die Anzahl derjenigen Vpn, die im Weitsprung (W)- und im Turmbau (T)-Versuch gleiche Wahlstrategien verfolgt haben und Anzahl jener, die entweder im W oder im T vorsichtigere Strategien verfolgt haben.

Strategien	Erstversuch jüngere	Erstversuch ältere	Zweitversuch jüngere	Zweitversuch ältere
W = T	16	16	12	17
W vorsichtiger als T	14	18	9	14
T vorsichtiger als W	6	13	17	16
nicht klassifizierbar	6	1	4	1
N	42	48	42	48

Aus Tab. 47 ist zu entnehmen, daß ein streng konsistentes Verhalten in beiden Versuchen nur etwa bei einem Drittel der Vpn vorkommt.

In der jüngeren Gruppe verfolgen im Erstversuch mehr Kinder bei der Weitsprung- als bei der Turmbau-Aufgabe vorsichtige Strategien, im Zweitversuch dagegen sind mehr Kinder im Turmbauversuch vorsichtig (χ^2=4,33, p <.05). In der älteren Gruppe kommen in Erst- und Zweitversuch alle Möglichkeiten - gleiche Strategie, W vorsichtiger - T vorsichtiger - gleich oft vor.

(3) Konsistenz der Wahlstrategien im Erst- und im Zweitversuch bei derselben Aufgabe

Da Kinder in den Zweitversuchen in der Regel weniger wagemutig sind, erwarten wir keine hohe Korrelation zwischen den Strategien in den beiden Versuchen, sondern ein Abnehmen der progressiveren Strategien. Tab. 48 bis 51 geben die Übereinstimmung zwischen den Strategien von Erst- und Zweitversuchen an.

(a) Weitsprung-Versuch

Tab. 48: Die Anzahl der Vpn, deren Wahlstrategien in der Weitsprung-Aufgabe im Erst- und im Zweitversuch den Kategorien A bis D zugeordnet wurden*

		Wahlstrategien im Zweitversuch			
		A	B	C	D
Wahlstrategien im Erstversuch	A	4	2	0	6
	B	7	2	0	8
	C	6**	6	0	5
	D	5	7	0	25***

*Definitionen der Kategorien s.S. 148/49. In der Tabelle sind die Anzahlen für alle Kinder zusammen dargestellt. Unterkategorien werden wegen der geringen Anzahl nicht gesondert aufgeführt. In dieser Darstellung werden die Vpn nicht berücksichtigt, deren Wahlstrategien wegen Kurzwahlen ein- oder zweimal nicht klassifiziert werden konnten.

** Nur ältere Vpn

***15 ältere, 10 jüngere Vpn; sonst keine Unterschiede im Anteil von jüngeren und älteren Kindern.

Wegen der unsymmetrischen Verteilung können keine Korrelationen zwischen Erst- und Zweitversuchen berechnet werden. Eine einfachere Auswertung ist in Tab. 49 wiedergegeben.

Tab. 49: Anzahl der Vpn, die in Erst- und Zweitversuchen im Weitsprung die gleiche Wahlstrategie verfolgen, Anzahl jener, die zu einer progressiveren, und Anzahl jener, die zu einer vorsichtigeren übergehen

Wahlstrategie im Zweitversuch	jüngere Gruppe	ältere Gruppe	zusammen
gleich	14	17	31
progressiver	8	13	21
vorsichtiger	14	17	31

Ein gutes Drittel aller älteren und der jüngeren Vpn behält im Weitsprung die gleichen Wahlstrategien bei, die es auch im Erstversuch verfolgt hat, ein weiteres gutes Drittel geht zu vorsichtigeren Strategien über, und die restlichen Vpn gehen zu progressiveren Strategien über. Gleiche und progressivere Strategien zusammen überwiegen in beiden Altersgruppen über die vorsichtiger werdenden Strategien.

(b) Turmbau-Versuch

Tab. 50: Die Anzahl der Vpn, deren Wahlstrategien beim Turmbauversuch im Erst- und im Zweitversuch den Kategorien A bis D zugeordnet wurden*

		Wahlstrategien im Zweitversuch			
		A	B	C	D
Wahlstrategien	A	2	4	0	1
im Erstversuch	B	11	5	0	4
	C	2	3	1	3
	D	9	18	0	23**

* s. Fußnote zu Tabelle 48

** 9 jüngere, 14 ältere; sonst keine Unterschiede im Anteil von jüngeren und älteren Kindern.

Eine auswertende Zusammenstellung der Ergebnisse gibt Tab. 51.

Tab. 51: Anzahl der Vpn, die in Erst- und Zweitversuch im Turmbau die gleiche Wahlstrategie verfolgen, Anzahl derjenigen, die zu einer progressiveren, und Anzahl jener, die zu einer vorsichtigeren übergehen

Wahlstrategie im Zweitversuch	jüngere Gruppe	ältere Gruppe	zusammen
gleich	13	18	31
progressiver	3	9	12
vorsichtiger	23	20	43

Nur ein Fünftel der älteren und 1/13 der jüngeren Kinder wählt im Zweitversuch progressiver.

Bei den älteren Kindern überwiegen die gleichen und die progressiven Strategien zusammen etwas die vorsichtigeren, bei den jüngeren ist es umgekehrt. In der Gesamtgruppe aller Vpn halten sich gleichbleibend-progressive und vorsichtig werdende Strategien genau die Waage.

(4) Partner-Beeinflussung

Da ein Nachlassen der Nachhaltigkeit der Bemühungen im Zweitversuch die Regel ist, ist es schwierig, im Falle eines verminderten Einsatzes einer Vp im Zweitversuch auf einen etwaigen Partner-Einfluß zu schließen. Es braucht selten eine Beeinflussung vermutet zu werden. Bei den älteren Kindern fanden wir in 8 Fällen einen verstärkten Einsatz im Zweitversuch, nachdem das Kind mit einem Partner konfrontiert worden war, der eine fortgeschrittenere Strategie verfolgte als es selbst zuerst (genau zur Hälfte A- und B-Kinder und gute und schwache), und nur in zwei bis drei Fällen läßt ein Kind in seinen Bemühungen nach, nachdem es einen Partner beobachtet hat, der eine vorsichtigere Strategie verfolgt hatte.

In der jüngeren Gruppe kommt ein vergleichbarer Anspornungs Effekt allenfalls einmal ("gutes" A-Kind) vor, Nachlassen drei- bis siebenmal (davon zwei- bis fünfmal bei "schwächeren" Kindern, vorwiegend im B-Versuch).

(5) Zusammenfassung

Wir unterscheiden unter den bei der Auswahl von Aufgaben verfolgten Strategien vier Typen, die wir als A: Mißerfolg meidenden, B: Mißerfolg ausgrenzenden, C: Grenzen der Leistungsfähigkeit erprobenden und D: Mißerfolg überwindenden Typ kennzeichneten.

Die Wahlstrategien sind bei guten und schwächeren Vpn und bei Kindern, die als erste oder als zweite den Versuch begannen, nicht signifikant verschieden. Die erprobende Strategie C, die im Erstversuch auch mehr von den älteren Kindern verfolgt wurde, fällt im Zweitversuch völlig weg.

Ältere Kinder verfolgen grundsätzlich mehr nachstoßende, Mißerfolg überwindende Strategien als jüngere.

Beim Weitsprung kommen in Erst- und Zweitversuchen die einzelnen Strategien (außer C) nicht bedeutsam verschieden oft vor.

Beim Turmbau ist in der jüngeren Gruppe eine extreme Zunahme der meidenden (A) und eine Abnahme der überwindenden Strategien (D) im Zweitversuch gegenüber dem Erstversuch zu bemerken; in der älteren Gruppe nimmt zwar auch die ausgrenzende Strategie B etwas zu, aber die überwindenden Strategien nehmen nicht bedeutsam ab. Die ältere Gruppe ist im ganzen stetiger in ihrem stärkeren Engagement.

Wahlstrategien im Weitsprung und im Turmbau stimmen nur bei etwa einem Drittel der Vpn überein. Von den übrigen sind: jüngere Vpn im Weitsprung im Erstversuch vorsichtiger, im Zweitversuch mutiger als im Turmbau, und ältere Vpn verteilen sich in Erst- und Zweitversuch etwa gleich auf solche, die im Weitsprung und im Turmbau vorsichtiger sind.
Ein Wechsel zu vorsichtigeren Strategien im Zweitversuch kommt in beiden Altersgruppen im Turmbauversuch etwa ebenso oft vor wie Gleichlassen der Strategie und Übergang zu progressiveren Strategien zusammen, beim Weit-

sprung überwiegen Gleichlassen und progressiver werdende Strategien etwas über die vorsichtiger werdenden Strategien.

Eine Anspornung durch den Partner ist nur bei einer Anzahl von älteren Kindern wahrscheinlich, nicht bei jüngeren. Wegen der Häufigkeit des Übergangs zu vorsichtigeren Strategien kann über eine Beeinflussung im Sinne größerer Vorsicht keine ähnlich valide Aussage gemacht werden.

(6) Interpretationsansatz

Wenn die älteren Kinder zu etwa je einem Drittel beim Weitsprung vorsichtigere, weniger vorsichtige und gleich vorsichtige Strategien verfolgen wie beim Turmbauversuch, so kann man annehmen, daß sich hier individuelle Vorlieben für die sehr unterschiedlichen Aufgabentypen manifestieren. Man braucht nicht auf eine Inkonsistenz der Leistungsintention zu schließen, denn daß die Aufgabenart einen bedeutsamen Einfluß auf die Strategie haben kann, beweist die Bevorzugung vorsichtigerer Strategien durch jüngere Kinder bei der Weitsprungaufgabe im Erstversuch: Diese jüngeren Kinder hatten vor dem Weitsprung zuerst große Angst (s.S. 48); diese Angst verloren sie erst im Zweitversuch, wo sie dann auch mutigere Strategien verfolgten als im Turmbauversuch. Man kann also gleiche Strategien nur erwarten, wenn die Aufgaben vergleichbaren Aufforderungscharakter haben.

Das Verschwinden der Strategie C im Zweitversuch beider Aufgaben gestattet uns, diese Strategie jetzt als eindeutig (aus-)probierende zu klassifizieren.

Die generelle Abnahme der Einsatzbereitschaft im Zweitversuch vor allem bei den jüngeren Vpn ist wohl auf Ermüdungs- und Sättigungseffekte mit zurückzuführen. Daß die älteren Vpn bereits viel konsistenter reagieren, kann nicht auf andere als Altersfaktoren zurückgeführt werden,

obwohl ein kritischer Zuschauer im Partner-Versuch durchaus anspornende Wirkungen hat.

Es scheint dabei im Zweitversuch noch leichter zu sein, sich bei einer grobmotorischen Aufgabe nochmals einzusetzen, als bei einer feinmotorischen Konzentrationsaufgabe. Es ist auch zu berücksichtigen, daß der ungewohnte, verstärkte Krafteinsatz bei den progressiveren Strategien im zweiten Weitsprungversuch die jüngeren Kinder so stark beeinträchtigt haben könnte, daß für die Turmbau-Aufgabe nicht mehr viel Energie übrig war. (Unter diesem Aspekt hätten wir evtl. die Darbietungsreihenfolge umkehren müssen.)

Wir hatten auch die Wahlstrategien, wie den Gipfelwahlquotienten, nach der Art der Auseinandersetzung mit dem unbewältigten Grenzbereich formuliert. Hier könnte man einwenden, daß im Grunde doch jede Aufgabe einen Gipfel darstelle, namentlich auch jede Wahl in einem Mißerfolgsplateau, selbst wenn höhere Wahlen auf sie folgen. Auch eine Entscheidung für die später oder vorher bewältigte Aufgabe III oder gar IV kann ein ebenso konfliktreicher Schritt sein wie der Schritt zur später nicht bewältigten Aufgabe V. Daher muß man den Kindern der Strategien Ab und Ac - ausgrenzende, bzw. ausprobierende Strategien - u.U. eine progressivere Haltung zusprechen als jenen Vpn, die in Dd scheinbar unbekümmert um Erfolg oder Mißerfolg alle Aufgaben durchwählen. Unter diesem Gesichtspunkt könnte man eine neue Einteilung der Strategien vornehmen.

C. Die Voraussage des erwarteten Erfolges

Leider beruhen unsere folgenden Ausführungen auf sehr unterschiedlichem ausgewertetem Ausgangsmaterial: Wegen der unterschiedlichen Länge der Sequenzen hatten die Vpn nicht gleich viel Gelegenheit, sich zu ihren Erfolgschancen zu äußern, und es wurde leider auch dann noch verschieden oft nach einer Voraussage gefragt.

(1) Voraussageverhalten bei verschieden schweren Aufgaben

Es hatte uns zunächst interessiert, ob verschiedene Voraussagen - zuversichtliche oder zweifelnde - bevorzugt zu bestimmten Schwierigkeitsstufen gegeben würden. Das war aber nicht der Fall; es fand sich vielmehr, daß zuversichtliche oder zweifelnde Vorhersagen auf leichteste und schwierigste Aufgaben individuell sehr verschieden entfielen und "Vorhersagetypen" relativ unabhängig von den gewählten Aufgabenstufen zu erstellen waren.

Wir hätten gern eine allgemeine Aussage gemacht über die Schwierigkeitsbeurteilung der fünf Aufgaben aus der Sicht der Kinder, um abzuschätzen, ob die objektive Erfolgswahrscheinlichkeit einen Einfluß auf die Konfliktstärke bei der Wahl der einzelnen Schwierigkeitsstufen hat. Wir sahen es aber angesichts der offenbar individuell höchst unterschiedlichen Einschätzung der Aufgaben durch die Kinder für nicht sinnvoll an, die Schwierigkeitsbeurteilung einzelner Aufgaben über alle Kinder hinweg unabhängig vom Vorhersagemuster und von der Leistungseigenart des einzelnen Kindes zu berechnen, da sich die Aufgaben für die Kinder trotz der Anweisung subjektiv alsbald recht unterschiedlich strukturierten. Stattdessen scheint uns der Grad der Realitätsangemessenheit der Voraussagen (s.u. Abschn. (7)) besser geeignet, eine Bewertung des Wahlverhaltens zu geben, da hier die individuelle Leistungsfähigkeit mit berücksichtigt wird.

Wir beschränken uns also in diesem Kapitel zunächst darauf, das etwaige, globale Überwiegen positiver und negativer Erwartungen bei einzelnen Kindern überhaupt zu erfassen.

(2) Vergleich der Altersgruppen

Zunächst verglichen wir, welche Kinder etwa überhaupt innerhalb ihrer Wahlsequenzen mehr positive und welche mehr "negative" Erwartungen zeigten, wobei als negativ auch die zweifelnden und die vermiedenen Voraussagen gewertet werden (Tab. 52). Eine weitere Aufgliederung der Vorhersa-

gen erwies sich als nicht sinnvoll.

Tab. 52: Anzahl derjenigen Vpn, deren Voraussagen in den einzelnen Versuchsabschnitten überwiegend zuversichtlich (+) und Anzahl jener, deren Voraussagen überwiegend nicht zuversichtlich (-) oder zweifelnd (?) sind oder bei denen eine Aussage vermieden wird (f=fehlt)*

	A 1		B 2		A			
jüngere	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	12	7	15	5	[illegible]	4	7	4
ältere	1[illegible]	[illegible]	13	[illegible]	1[illegible]	[illegible]	1	[illegible]

*Gleich viele positive wie negative Voraussagen: je Versuchsabschnitt 1 Vp, nur in A 3 bei den älteren 4 Vpn; übrige fehlende Vpn: nicht klassifizierbar.

Nur im Versuchsabschnitt A 3, im Zweitversuch der älteren Kinder mit Partner, überwiegen die zuversichtlichen Erwartungen statistisch bedeutsam über die negativen (16 zu 3, p =.002); sonst überwiegen die positiven meist wie 2 : 1 über die negativen (nicht signifikant).

(2) Vergleich der guten und schwächeren Vpn

Unterschiede gibt es zwischen den Gruppen intellektuell verschieden weit entwickelter Kinder (Tab. 53).

Tab. 53: Anzahl derjenigen guten und schwächeren Vpn, deren Voraussagen überwiegend zuversichtlich (+) und Anzahl jener, deren Voraussagen überwiegend nicht zuversichtlich (-) oder zweifelnd (?) sind oder bei denen die Aussagen fehlen (f)

	Erstversuche			Zweitversuche		
jüngere	mehr+	mehr -?f	p	mehr+	mehr -?f	p
gute	10	10	ns	8	2	.055
schwache	1[illegible]	[illegible]	.0[illegible]	7	6	ns
zusammen	[illegible]	1[illegible]	[illegible]	1[illegible]	8	.105
ältere* gute	1[illegible]	[illegible]	ns	14	5	.032
schwache	1[illegible]	[illegible]	ns	1[illegible]	[illegible]	.018
zusammen	[illegible]	1[illegible]	.00[illegible]	26	8	.001

*5ältere Vpn gaben gleich viele positive u. negative Vorhersagen

Bei allen älteren (sign.) und bei den guten jüngeren Vpn (fast sign.) überwiegt die zuversichtlichere Voraussage im Zweitversuch. Im Erstversuch machen ältere Kinder mehr zuversichtliche als nicht zuversichtliche Voraussagen (nicht sign.); gute jüngere bevorzugen zur Hälfte positive und negative Voraussagen. Dagegen geben von den schwächeren jüngeren Kindern im Erstversuch fast signifikant mehr Kinder zuversichtliche als nicht zuversichtliche Voraussagen, während im Zweitversuch gleich viele zuversichtlich und nicht zuversichtlich reagieren.

(4) Voraussageverhalten im Erst- und im Zweitversuch

Wir zählten aus, wieviele der Vpn, die in beiden Versuchen Voraussagen getroffen hatten, in diesen beiden Versuchen gleichermaßen zuversichtlich bzw. zweifelnd reagierten (Tab. 54).

Tab. 54: Anzahl der Vpn, die in Erst- und Zweitversuchen überwiegend zuversichtliche (+) oder nicht zuversichtliche (-f?) Voraussagen machten, und Anzahl jener, deren Voraussagen wechseln

	Voraussagen in beiden Versuchen		einmal mehr +*
Altersgruppe	mehr +	mehr -?f	einmal mehr -?f
jüngere	13	5	5
ältere**	19	5	15

*Der Wechsel geht zu zuversichtlicheren Aussagen bei den jüngeren einmal (ältere siebenmal), zu weniger zuversichtlichen bei den jüngeren zweimal (ältere dreimal), zu einem gleich häufigen Auftreten von positiven und negativen Erwartungen bei den jüngeren zweimal (ältere fünfmal).

**Die Gesamtzahl der älteren Vpn in dieser Tabelle ist größer als in den Zweitversuchen der Tab. 53, weil hier die 5 Vpn mit gleich vielen positiven und negativen Voraussagen mitberücksichtigt sind.

Im ganzen überwiegt in beiden Altersgruppen im Zweitversuch die gleiche Voraussageweise wie im Erstversuch (jüngere 18 gegen 5, p=.005; ältere 24 gegen 15, p=.10). Aber daneben wechseln viel mehr ältere Kinder zu einer anderen Voraussagetendenz als jüngere (15 gegen 5, p=.021). Es überrascht etwas, daß das Vorhersageverhalten der älteren Kinder nicht

so stabil ist wie das der jüngeren. Nun ist aber der überwiegende Wechsel zu zuversichtlicheren Voraussagen angesichts des größeren Erfolgsanteils im Zweitversuch kein auffälliges, sondern ein nur realistisches Verhalten. (Über den Zusammenhang des Vorhersagewechsels mit Wahlstrategien und Realitätsangemessenheit der Vorhersage vgl. Abschn. (9) dieses Kapitels.)

Eine Zunahme der negativen Erwartungen im Zweitversuch braucht nicht zu verwundern bei einem (älteren) Kind, das sich im Zweitversuch bis zu den schwersten Aufgaben vorwagt; bei den restlichen beiden Kindern beider Altersgruppen, die zu vorsichtigeren Voraussagen übergehen, konnte u.a. wegen der kurzen Serien nur je ein- bzw. zweimal gefragt werden (von 3 dieser Kinder waren auch im Erstversuch nur 2 Voraussagen erfragt worden, eines hatte sehr oft positive Erwartungen geäußert).

Alle Vpn, die im Zweitversuch nach 2 - 6 Fragen gleich oft positive wie negative Erwartungen äußerten, hatten im Erstversuch ganz eindeutig überwiegend positive Erwartungen gehegt ((2)-5 - 11mal Erfolgsvorhersage gegen 1 - 3mal Mißerfolgsvorhersage).

Der Wechsel geht also in der Regel in der Richtung größerer Realitätsangepaßtheit der Voraussagen.

(5) Partner-Einflüsse bei den Voraussagen

Es findet sich in allen Versuchen kein Fall einer eindeutigen Beeinflussung der Vorhersageweise durch den beobachteten Partner. Lediglich in zwei Fällen (ältere schwächere Kinder) konnte vermutet werden, daß die Beobachtung des bauenden Partners eine größere Vorsicht im Zweitversuch des beobachtenden Kindes zur Folge gehabt haben könnte; in diesen beiden Fällen ließ sich aber bei einer Inspektion der Verläufe ein Einfluß praktisch ausschließen.

(6) Sonstige erwartungsbezogene Handlungen außer Voraussagen

a) Spontane Erwägungen

Neben den direkten, herausgeforderten Voraussagen gab es spontane Erwägungen, die sich auf die einzelnen Aufgaben bezogen. Wir zählten hierzu drei verschiedene Verhaltensweisen: Erwähnung einer Aufgabe, die man nicht gerade bearbeitet, mit der besonderen Absicht, diese Aufgabe ausdrücklich aus dem Wahlspektrum auszugrenzen, Erwähnung einer anderen Aufgabe ohne besondere erkennbare Absicht oder mit Kommentaren im Hinblick auf die eigenen Fähigkeiten, und Hinblicken zu anderen Aufgaben. Diese Erwägungen kommen nun allerdings bei fast allen Kindern vor, so daß eine Auszählung nicht erforderlich erscheint. Anders ist es mit den folgenden Phänomenen:

b) Wahl ohne Ausführung

Wenn Kindern nach der Wahl einer Aufgabe nachträglich Bedenken kamen, ob sie die Aufgabe wohl schaffen würden, gaben sie gelegentlich ihr Vorhaben auf, diese Aufgabe überhaupt erst zu beginnen. Dies ist allerdings ein seltenes Ereignis (Tab. 55).

Tab. 55: Anzahl der Vpn, die nach der Wahl einer Aufgabe diese nicht ausführten

	Erstversuch	Zweitversuch
jüngere Gruppe	3	2
ältere Gruppe	3	1

Wahl ohne Ausführung der Aufgabe kommt bei 9 jüngeren und älteren Vpn vor, davon bei 8 im Partner-Versuch (p=.02; das eine Kind, das in B 4 vorzeitig abbaut, hat es zuerst in B 2 getan). Gute und schwächere Vpn sind zu gleichen Teilen beteiligt.

Wahl ohne Ausführung der Aufgabe ist nicht auf die schwersten Aufgaben beschränkt: es resignieren vor Aufgabe I 1 Vp, vor II 4 Vpn, vor III 4 Vpn, vor IV 2 Vpn und vor V 2 Vpn. Solche Resignation kommt bei derselben Vp einmal bis maximal viermal vor.

c) Vorzeitiger Abbau eines Turmes

Haben sie es noch gewagt, eine Aufgabe anzufangen, so können doch nicht alle Kinder es ertragen, einen als sicher erscheinenden Mißerfolg auch eintreten zu sehen: Dies ist der Fall beim vorzeitigen Abbau eines Turmes.

Tab. 56: Anzahl jener Kinder, die gelegentlich verfrüht einen Turm abbauen, um Mißerfolgen vorzubeugen

	Erstversuch	Zweitversuch	[illegible]
jüngere Gruppe	16	5	[illegible]
ältere Gruppe	[illegible]	[illegible]	-

Jüngere Kinder weisen vorzeitigen Abbau fast nur im Erstversuch auf; von den älteren baut eine gleiche Anzahl von Kindern im Erst- wie im Zweitversuch vorzeitig ab. Das Ereignis des vorzeitigen Abbaus kommt beim einzelnen Kind immer nur vereinzelt und meist nur im Erst- oder im Zweitversuch vor (bei den jüngeren nur bei einem Kind in Erst- und Zweitversuch, bei den älteren bei 3 Kindern).

Es besteht zwischen A- und B-Kindern und zwischen guten und schwächeren hier kein Häufigkeitsunterschied.

Tab. 57 gibt an, wie oft bei den einzelnen Schwierigkeitsstufen vorzeitig abgebaut wurde.

Tab. 57: Anzahl der Vpn, die gelegentlich einen Turm der einzelnen Schwierigkeitsstufen nicht zuende bauen, sondern ihn vorzeitig abbauen*

Aufgabenstufe	Erstversuch			Zweitversuch		
	jüng.	ält.	zus.	jüng.	ält.	zus.
I	0	[illegible]	[illegible]	0	1	1
II	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4	[illegible]
III	6	4	[illegible]	1	4	5
IV	[illegible]	2	[illegible]	[illegible]	0	[illegible]
V	6	2	[illegible]	1	4	5
zusammen	[illegible]	[illegible]	[illegible]	5	14	18

*Die Anzahl der Vpn hier ist höher als in Tab.56, weil jeder einzelne Abbruch gezählt wurde; die Differenzen zur vorigen Tabelle geben die Anzahlen der Mehrfachabbrüche an.

Verfrühter Abbau ist in beiden Altersgruppen äußerst selten bei Aufgabe I; am häufigsten ist verfrühter Abbruch bei den Aufgaben III bis V. In 2/3 der Erstversuche kommt vorzeitiger Abbau beim ersten Versuch mit einer höheren Schwierigkeitsstufe vor.

Nur bei zwei Vpn, einer jüngeren und einer älteren, kommen vorzeitiger Abbau und Wahl ohne Ausführung der Aufgabe gekoppelt vor.

(7) Die Realitätsangemessenheit der Voraussagen

Da positive Erwartungen durchaus mit größerer Leistungsfähigkeit zusammenhängen könnten, beurteilten wir gesondert den Verlauf der Voraussagen innerhalb der Sequenzen jeder Vp unter dem Aspekt der Realitätsangemessenheit, indem wir Erfolg und Erwartungen verglichen. Bei der Durchsicht des Materials bot sich eine gleitende Beurteilungsskala* an, auf der von "extremer Vorsicht" über "realistische" Beurteilung der Erfolgschancen bis hin zu "sehr mutigem" bzw. "unrealistischem" Voraussageverhalten alle Sequenzen eingeordnet werden konnten (Tab. 58).

---

* Definition der Kategorien: Die Skalierung von "vorsichtig-realistisch" bis "unrealistisch" ist gleitend:

**(s.Tab.58):"Voraussagen fehlen": Es wird mehrfach auf die Frage des V1 hin geschwiegen (bei der jüngeren Gruppe sind hier vier Fälle enthalten, in denen nur einmal gefragt wurde; die strengere Zählung steht in Klammern).

"vorsichtig-realistisch": Es ist anfangs eine Probephase mit Vermeidung von Voraussagen vorgeschaltet, oder die ersten Äußerungen sind keine eindeutigen, sondern eher zweifelnde oder auch negative Voraussagen, besonders wenn vorher Mißerfolg erlebt wurde.

"realistisch": Bei erfolgreichem Aufsteigen werden positive Erwartungen für die nächsthöhere Aufgabe geäußert; Anpassung der Erwartungen an unmittelbar vorhergehenden Mißerfolg führt zu vorsichtigeren Voraussagen, aber die Vorsicht überwiegt nicht.

"mutig-realistisch": Es werden positive Voraussagen gemacht, obwohl eine Aufgabe auch schon mal vorher nicht geschafft wurde; Vorausgriff auf die übernächste Aufgabe (besonders bei solchen Kindern, die eine Aufgabe nachstoßend bewältigen wollen). Forts.s.S. 166

Tab. 58: Anzahl der jüngeren und der älteren Kinder, die im Erstversuch und im Zweitversuch Voraussagen von verschiedenem Grad der Realitätsangemessenheit trafen (A- und B-Kinder zusammen, gute und schwache zusammen)* (s.S. 165)

Voraussagen	Erstversuche jüngere	Erstversuche ältere	Zweitversuche jüngere	Zweitversuche ältere
fehlen (extrem vorsichtig)	9 (5)**	7	4	6
vorsichtig-realistisch	6	15	12	8
realistisch	12	16	7	16
mutig-realistisch	6	6	1	8
sehr mutig	0	3	0	2
unrealistisch	2	0	3	0
nicht oder nur einmal gefragt	1 (5)**	0	11	7
nicht verstanden	3	0	1	0
Weigerung	1	1	3	1
N	42	48	42	48

Tab. 58 zeigt, daß unter den jüngeren Kindern praktisch die gleiche Anzahl Kinder wie unter den älteren Kindern den einzelnen Realitätsgruppen zugeordnet wurde. In beiden Altersgruppen gibt es einen gewissen Anteil sehr vorsichtiger Kinder, die keine Voraussagen wagen. Die meisten Kinder werden allerdings den vorsichtig-realistischen bis mutig-realistischen Gruppen zugerechnet, und nur ein verschwindend geringer Teil der jüngeren Kinder der unrealistischen Gruppe. Zwischen den Entwicklungsgruppen und den verschiedenen Bedingungen der Reihenfolge und der Partnerbeobachtung finden sich praktisch keine Unterschiede, weder bei jüngeren noch bei älteren Kindern (in der Tabelle nicht besonders aufgeführt). Wir können darauf verzichten, die Übereinstimmung zwischen den Graden der Vorsicht in den Vorhersagen des Erst- und des Zweitversuchs im einzelnen

"unrealistisch mutig": Es wird trotz Mißerfolg auf niedrigeren Stufen Erfolg für höhere Stufen vorausgesagt.

zu vergleichen; es ist evident, daß in der jüngeren Gruppe die "vorsichtig-realistischen" Vorhersagen gegenüber den "realistischen" und den "mutig-realistischen" zunehmen, während sie in der älteren Gruppe gerade abnehmen. Wir wollen aber die Unterschiede zwischen den verschiedenen "vorsichtig-" bis "mutig-realistischen" Vorhersagemustern nicht überbetonen.

(8) Realitätsangemessenheit der Erfolgsvoraussagen und Wahlstrategien

Man könnte vermuten, daß ein gewisser Zusammenhang besteht zwischen Realitätsangemessenheit von Erfolgsvoraussagen und eingeschlagener Wahlstrategie: Wer in seinen Voraussagen extrem vorsichtig ist - in unserem Versuch: wer sich nicht zum erwarteten Ausgang seiner Versuche äußern mag - dürfte kaum eine sehr progressive Strategie verfolgen; wer sich dagegen mutig-unrealistisch alles zutraut, dürfte eher unbekümmert solche Strategien verfolgen, die ein Ausschöpfen aller, auch der schwierigsten Bewährungsmöglichkeiten gestatten. Allerdings ist es auch denkbar, daß ein Kind, das mit Voraussagen von Erfolgen sehr zurückhaltend ist, dennoch eine progressive, Steigerungen zulassende Strategie verfolgt. Realistische Voraussagen lassen sich mit den progressiveren, aber auch mit vorsichtigen Strategien vereinbaren. Ein bestimmter Zusammenhang zwischen Strategie und Voraussage kann für den mittleren Bereich nicht vorausgesagt werden.

Die gefundenen Zusammenhänge werden in Tab. 59 dargestellt.

(Definition der Wahlstrategien s. S. 148 f.)

Tab. 59: Anzahl der Kinder, die bei bestimmten Erfolgsvorhersagemustern bestimmte Wahlstrategien verfolgen (E=Erstversuch, Z=Zweitversuch; es sind beide Altersgruppen zusammen dargestellt, da sich der Anteil aus jüngerer und älterer Gruppe nicht bedeutsam unterscheidet

	Wahl-Strategien *							
	A		B		C		D	
Voraussage	E	Z	E	Z	E	Z	E	Z
extrem vorsichtig	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	[illegible]	[illegible]
vorsichtig realistisch	2	[illegible]	6	[illegible]	1	-	1	[illegible]
realistisch	4	[illegible]	[illegible]	11	2	-	14	[illegible]
mutig realistisch	-	-	-	[illegible]	5	1	9	[illegible]
sehr mutig	-	-	-	-	-	-	[illegible]	[illegible]
unrealistisch	-	-	-	-	-	-	2	[illegible]
zusammen	6	17	17	23	9	1	49	26

*Wegen der geringen Anzahl von Vpn in den einzelnen Unterkategorien der Wahl-Strategien fassen wir diese zusammen.

Kinder, welche die eher meidenden oder ausgrenzenden Strategien A bis C verfolgen, machen nie sehr mutige oder unrealistische Vorhersagen.

Kinder, welche die meidende Strategie A verfolgen, gehören im Erstversuch stets zum "vorsichtig-realistischen" bzw. zum "realistischen" Vorhersagetyp, im Zweitversuch z.T. auch zu dem "extrem vorsichtigen" Vorhersagetyp (5 von 17, p=.072).

Kinder, die nach zaghaften (Strategie B) oder eifrigen Vorstößen (Strategie C) in Mißerfolgsbereiche zu leichteren Aufgaben übergehen, gehören im Erst- und im Zweitversuch meist zu den "realistischen" Vorhersagegruppen; selten auch zur "extrem vorsichtigen" (Strategie B: 3 von 17, p=.006, bzw. 3 von 23, $p < .001$; Strategie C: 3 von 10).

Nur Kinder, die die aufsuchenden Strategien D verfolgen, machen auch gelegentlich "sehr mutige" bzw. "unrealisti-

sche" Vorhersagen (5 von 49 im Erstversuch, 5 von 26 im Zweitversuch); die meisten sind "realistisch" (Erstversuch 35 von 49, Zweitversuch 19 von 26), aber eine kleine Gruppe ist auch "extrem vorsichtig" (Erstversuch 9 von 49, Zweitversuch 2 von 26).

(9) Veränderung der Erfolgs-Vorhersage im Zweitversuch und ihr Zusammenhang mit den verfolgten Wahlstrategien und der Realitätsangemessenheit der Vorhersagen

Hier können wir unsere Ausführungen aus Abschnitt (3) ergänzen:

Bei allen Kindern wurde die Realitätsangemessenheit ihrer Voraussagen geprüft (Abschnitt (7)), und es wurde die Realitätsangemessenheit der Erfolgsvoraussagen in bezug auf die verfolgten Wahlstrategien überprüft (8). Nun ist die etwaige Strategie-Abhängigkeit besonders interessant bei einer kleinen Untergruppe, nämlich bei denjenigen Kindern, die ihre Voraussagemuster ganz ändern: Haben diese 20 Kinder, die also nicht in Erst- und Zweitversuch übereinstimmend mehr Erfolge oder mehr Mißerfolge voraussagen, ihre Wahlstrategien gewechselt, so daß sie andere Erfolgschancen einkalkulieren mußten? Da der Wechsel vor allem bei älteren Vpn (15) vorkam, interessieren wir uns speziell dafür, ob die Änderung der Strategienwahl und der Vorhersagen in Richtung auf größere Realitätsanpassung geht oder welche Bedingungen für einen solchen Wechsel zusammenkommen müssen.

Zunächst stellten wir fest, welche Wahlstrategien diese 20 Kinder (= "Wechsler") jeweils im Vergleich zu den "Nicht-Wechslern" verfolgten (Tab. 60).

Tab. 60: Unterschiedliche Wahlstrategien bei Kindern, die ihren Vorhersagetyp vom Erst- zum Zweitversuch beibehalten bzw. nicht beibehalten

Wahl-strategien:	Vpn verfolgen im Erstvers. Wahlstrategie D	Vpn gehen im Zweitvers. zu leichteren Strat. über	Vpn verfolgen in Erst- und Zweitvers. gleiche Strat.
Vorhersagetyp wechselt nicht	56 % d.i. 37 v. 66	51 % 31 von 61	38 % 25 von 66
Vorhersagetyp wechselt	65 % d.i. 13 v. 20	67 % 12 von 18*	50 % 6 von 12

*Die weiteren 2 Vpn von den 20 konnten nicht zu leichteren Strategien übergehen, da sie schon Strategie A gewählt hatten.

Tab. 60 zeigt, daß diejenigen Vpn, deren Voraussagen im Zweitversuch bedeutsam von denen im Erstversuch abweichen, im Erstversuch öfter Wahlstrategie D verfolgt hatten als diejenigen, deren Voraussagen nicht wechseln, daß sie aber auch in größerem Ausmaß zu leichteren Strategien übergehen und seltener die gleiche Wahlstrategie wiederwählen wie im Erstversuch.

Die (überwiegend der älteren Gruppe angehörenden) Wechsler sind also eher geneigt, im Zweitversuch vorsichtiger zu sein als die Gesamtgruppe (vgl. Abschnitt (7)).

Im folgenden wird der Zusammenhang zwischen (im Sinne der Realitätsangemessenheit) "mutiger-werdenden" bzw. "vorsichtiger-werdenden" Vorhersagemustern und Änderungen der Wahlstrategien bei den Wechslern dargestellt (deren überwiegende Erfolgs- und Mißerfolgs-Erwartungen also im Erst- und Zweitversuch verschieden waren).*

---

* Es handelt sich hierbei nicht nur um Angaben der Zuversichtlichkeit, sondern der besseren Leistungsangemessenheit der Vorhersagen. Das Kriterium der Realitätsangemessenheit der Veränderungen wird also bezogen auf das des Optimismus-Pessimismus.

a) mutigere Voraussagen machen im Zweitversuch 8 Kinder:

davon: 6 Kinder, als sie zu weniger anspruchsvollen Wahlstrategien übergehen (+)*

1 Kind, als es zu einer mutigeren Strategie (von C zu D, Voraussage von "extrem vorsichtig" zu "vorsichtig-realistisch") übergeht (+), und

1 Kind, als es seine Strategie (Ab) gleich läßt (Vorhersage von "vorsichtig-realistisch" zu "realistisch") (+)

b) weniger mutige Voraussagen machen 10 Kinder:

davon: 1 Kind, als es eine mutigere Strategie (B) einschlägt als vorher (+)

5 Kinder, obwohl sie weniger mutige Strategien (zweimal A, dreimal B) einschlagen und obwohl nur eins der Kinder vorher "sehr mutig" geurteilt hatte (+), vier andere aber "realistisch" (-) und

4 Kinder, als sie ihre Strategien gleich lassen (dreimal D, einmal B), obwohl sie vorher realistisch geurteilt hatten (+)

c) gleiche Voraussagen wie vorher machen 2 Kinder:

davon: 1 Kind, als es eine weniger mutige Strategie einschlägt ("realistisch") (+) und

1 Kind, das zweimal Strategie D verfolgt ("vorsichtig-realistisch") (+).

Die überwiegende Mehrzahl der Kinder (16) ändert seine Vorhersagen im Sinne einer besseren Realitätsangemessenheit, und nur 4 (2 jüngere und 2 ältere) machen vorsichtigere Voraussagen, obwohl sie zu leichteren Aufgaben übergehen, ohne vorher die schwierigeren unrealistisch optimistisch beurteilt zu haben.

Die hier speziell untersuchte Gruppe weist einige Besonderheiten auf, die wir dahingehend zusammenfassen können, daß sie zunehmend vorsichtigere Wahlstrategien verfolgt als die Gesamtgruppe und eher zunehmend vorsichtige, aber realistische Voraussagen trifft, die im ganzen weniger zuver-

---

*(+) bedeutet: Änderung der Vorhersagen in Anpassung an veränderte Strategie oder nicht unrealistische geringe Erhöhung der Vorsicht bei Voraussagen;

(-) bedeutet: Änderung entgegen der Erwartung bei der Annahme, daß im Zweitversuch bessere Anpassung der Voraussagen an die Erfolgschancen zu erwarten wäre.

sichtlich sind als die der übrigen Gesamtgruppe. Diese Kinder stoßen meist im Erstversuch in Anforderungsbereiche vor, wo sie sich realistischerweise sagen müssen, daß Erfolg nicht sicher zu erwarten ist, exponieren sich aber trotzdem dieser Ungewißheit und gestehen sie sich ein; obwohl sie sich ihrer Leistungsgrenzen bewußt sind, bevorzugen sie den Grenzbereich der Ungewißheit in einem ganzen Versuch, wobei sie aber später durchaus zurückstecken und mit angemessenen Erwartungen niedrigere Ziele verfolgen. Sie stimmen offenbar Ziele und Erwartungen so ab, daß zumindest im Zweitversuch ein vorsichtiger Optimismus gerechtfertigt erscheint.

(10) Zusammenfassung

Es gibt in den Gesamtgruppen in den einzelnen Versuchsabschnitten mehr Vpn, bei denen zuversichtliche Erfolgs-Voraussagen überwiegen als solche, bei denen die nicht zuversichtlichen überwiegen (im Verhältnis von etwa 2 : 1). Statistisch bedeutsam ist das Überwiegen der zuversichtlichen aber nur im Zweitversuch der älteren Kinder (mit Partner).

Bei allen älteren und den guten jüngeren Vpn halten sich im Erstversuch zuversichtliche und zweifelnde Vpn in etwa die Waage, während bei den schwächeren jüngeren die Zuversichtlichen überwiegen. Im Zweitversuch ist es umgekehrt: Zuversichtlicher ist hier die Mehrzahl aller älteren und der guten jüngeren, während die schwächeren jüngeren jetzt je zur Hälfte mehr zweifeln und mehr zuversichtlich sind.

Bringt man die Voraussagen in Beziehung zu den späteren tatsächlichen Leistungen, indem man jedes individuelle Voraussagemuster nach seiner Realitätsangemessenheit skaliert, so finden sich etwa gleich viele jüngere und ältere Kinder in der größten Gruppe der "vorsichtig-" bis "mutig-realistischen" Vorhersager, während eine kleinere Anzahl von Kindern jeweils zu den "extrem vorsichtigen" und eine

sehr kleine Anzahl zu den "sehr mutigen" bis "unrealistischen" zählt.

"Sehr mutige" bis "unrealistisch mutige" Vorhersagen werden nur von einigen jener Kinder gemacht, die immer wieder bis zu den höchsten Schwierigkeitsstufen aufsteigen, nicht von solchen, die dies gelegentlich und nur am Anfang ihrer Wahlsequenzen tun (diese haben natürlich auch weniger Gelegenheit, "unrealistische" Vorhersagen zu machen). Die überwältigende Mehrheit der Kinder bleibt, ob sie nun progressive oder zurückhaltende Strategien verfolgt, im Bereich der realistischen bzw. der vorsichtig-realistischen Vorhersagen. Ein Fünftel bzw. ein Sechstel der Kinder ist aber entweder im Erst- oder im Zweitversuch so vorsichtig, daß eine Voraussage ausbleibt, und zwar auch bei progressiven Strategien.

Die meisten Vpn behalten im Zweitversuch ihre Voraussagemuster (32 optimistische, 10 pessimistische) bei, aber eine größere Anzahl (15 ältere, 5 jüngere) geht auch zu anderen, etwa zur Hälfte zuversichtlicheren bzw. vorsichtigeren Voraussagen über.

Allerdings sind jene Kinder, die ihre bevorzugten Voraussagen ändern, dadurch auffällig, daß sie seltener als die übrigen Kinder im Zweitversuch eine progressive Wahlstrategie beibehalten oder entdecken, daß sie häufiger zu vorsichtigeren Wahlstrategien übergehen und daß sie trotzdem eher extrem vorsichtige bis vorsichtig-realistische Vorhersagen machen, wobei sich die "mutigsten" nur bis zu "realistischen" Vorhersagen vorwagen, wenn sie im Zweitversuch "mutiger" sind als im Erstversuch.

Einander beobachtende Partner beeinflussen sich in ihrem Voraussageverhalten nicht nachweisbar.

Neben den provozierten Voraussagen kamen spontane Erwägungen und Erwähnungen von anderen, meist schwierigeren Aufgaben bei fast allen Kindern vor. Verspätete Bedenken gegen eine getroffene Wahl kamen bei einigen Vpn beider

Altersgruppen vor; in diesen Fällen wurden einzelne Wahlen vor der Ausführung rückgängig gemacht. Dies kommt nur beim Partner-Versuch vor, nie im Einzelversuch.

Vorzeitiger Abbau eines Turmes, um drohenden Mißerfolg zu vermeiden, kommt hauptsächlich bei erstmals versuchten Aufgaben, vor allem bei der jüngeren Gruppe im Erstversuch, kaum noch im Zweitversuch, vor; bei der älteren bauen im Erstversuch und im Zweitversuch etwa ein Fünftel der Kinder einmal verfrüht wieder ab.

(11) Interpretationsansatz

Es ist bemerkenswert, daß sich in der Erfolgsvoraussage, sowohl was Zuversichtlichkeit als auch was Realitätsangemessenheit angeht, jüngere und ältere Gruppen nur in wenigen Punkten unterscheiden.

Nur folgende Unterschiede erscheinen relevant: So findet sich bei den guten jüngeren Vpn im Erstversuch genau wie bei den älteren ein nicht signifikant verschiedener Anteil von zuversichtlichen und von skeptischen Vpn, während von den schwächeren jüngeren erst im Zweitversuch ein entsprechender Anteil seine naive Zuversichtlichkeit revidiert; allerdings sind im Zweitversuch die jüngeren guten und die älteren schon wieder so weit, bei den nunmehr überwiegendgewählten erfolgssicheren Aufgaben bedeutsam mehr (realistisch-) zuversichtliche Voraussagen zu machen (Variablen kognitiver Entwicklungsstand, Alter und Versuchsabschnitt in Interaktion).

An zwei Punkten hat offenbar die Partner-Situation einen Einfluß: In der älteren Gruppe in Versuchsabschnitt A 3 äußern relativ viel mehr Kinder als in B 4 überwiegend positive Erwartungen, was auf eine Tendenz hinweisen könnte, vor dem Partner keine Mißerfolgsbefürchtungen einzugestehen. Und die Zurücknahme einer Wahl kommt nur in Versuchen mit Partner vor, so daß man von einer Schutzmaßnahme sprechen könnte, die eine zu starke Exposition

verhindern soll. (Nebenbei wäre die Auffassung naheliegend, daß Vl und Protokollanten nicht so sehr als kritische Beobachter zu gelten scheinen.)

Allerdings kommt das - häufigere - vorzeitige Abbauen, um Mißerfolg zu vermeiden, auch in anderen Versuchsabschnitten vor - hauptsächlich aber in Erstversuchen -, aber hier spielt wieder das Lebensalter die Hauptrolle: Die jüngeren Kinder, die noch keine Erfahrung mit dem Material haben, bauen einen Turm gern dann wieder ab, wenn sie ihn überhaupt zum ersten Male versucht haben. Wir müssen annehmen, daß die Kinder quasi ausprobiert haben, ob sie bei dieser Aufgabe Erfolgschancen haben; es läge also den ersten Versuchen eher ein Erkundungs- als ein Leistungsmotiv zugrunde.

Wichtiger als alle übrigen Befunde erscheint aber folgendes: Da es uns nicht gelang, die Kinder zur Übernahme der Vorstellung von den objektiven Schwierigkeitsgraden der Aufgabenstufen zu bewegen, können wir annehmen, daß subjektive Determinanten bei der Auffassung dominieren, z.B. Zutrauen zum eigenen Können bei den Zuversichtlichen, vorsichtige Zurückhaltung bei den Zweifelnden. Wir können wegen der überwiegenden Konstanz des Voraussageverhaltens bei beiden Altersgruppen annehmen, daß sich schon bei den jüngsten Vpn eine Polarisierung in erfolgszuversichtliche und mißerfolgsängstliche Typen herausgebildet hat, wobei die Zuversichtlichen in beiden Altersgruppen deutlich überwiegen.

Allerdings bleibt bei dieser Auffassung zu klären, warum die Vpn, deren Voraussageverhalten von Erst- zu Zweitversuch wechselt, meist in der älteren Gruppe zu finden sind.

Wie bereits angeführt, ist wegen des hier zu geringfügigen Materials eine Aussage sehr schwierig: Einmal gehen die Veränderungen fast stets in Richtung auf größere Vorsicht bzw. Realitätsangemessenheit der überwiegenden Voraussagen, zum anderen hätte sich das Bild der Vorhersagen oft vielleicht noch erheblich gewandelt, wenn beson-

ders in den Zweitversuchen häufiger die Erfolgsschätzung hätte erfragt werden können (allerdings ist die Tatsache der Kurzwahlen im Zweitversuch selbst bereits interessant).

Es scheint aber, als manifestiere sich in den Vpn mit wechselnden Voraussagen - einmal überwiegend Erfolgs-, einmal überwiegend Mißerfolgsvoraussagen - ein neuer anpassungsfähiger Verhaltenstyp, der auf einer hohen Leistungsmotivation basiert, wobei gleichzeitig eine starke Realitätsbezogenheit korrigierend eingreift, wenn anfangs zu hohe Ziele gesetzt werden. Diese Kinder hatten ja in ihren Erstversuchen häufiger als die übrigen die progressivste Wahlstrategie D gewählt. Es muß sich bei diesen Kindern um eine verhältnismäßig konfliktanfällige Gruppe handeln, die vielleicht als Gruppe "konfliktreicher Mißerfolgsmeider" charakterisiert werden kann. Diesen Typ hat man als entwicklungspsychologisch späteren anzusehen, da wir ihm nur 5 jüngere, aber 15 ältere Kinder unserer Stichprobe zurechnen konnten. Einfache Ausweichtendenzen, die immer bei den jüngeren Kindern überwiegen, wie die Anzahl der Verweigerungen zeigt, (Kap. IV C) können das Phänomen des Wechselns zwischen überwiegend optimistischen und pessimistischen Vorhersagen nicht erklären.

D. Beurteilung des sozialen Interesses des beobachtenden Partners

Wir sahen aus Zeitgründen davon ab, einzelne Interaktionen der Partner, die wir mit Minutensynchronisation hätten erfassen können, zu analysieren.

Im Zusammenhang der Versuchsinstruktion sind beim jeweils "arbeitenden" Kind die sozialen Kontaktaufnahmen als "inoffizielle" Verhaltensweisen charakterisierbar, die als solche vom Kind nicht verlangt werden. Sein Verhalten interessierte uns ja besonders hinsichtlich der Leistung und des Verlaufs, und entsprechend wurde es analysiert. Dagegen war dem beobachtenden Kind eine relativ ungenau

definierte, zudem gänzlich ungewohnte Rolle zugewiesen, die es spontan für sich strukturieren mußte. Für das beobachtende Kind lag es nahe, sich entweder für das andere Kind als Spielkameraden oder als Konkurrenten im Leistungsbereich zu interessieren, wenn es sich überhaupt um das andere Kind kümmerte.

Bei der Durchsicht der Protokolle zeichneten sich zwischen den beobachtenden Kindern deutliche Unterschiede im Interesse am Versuchsgeschehen ab. Wir konnten die hauptsächlich vorkommenden Verhaltensweisen der beobachtenden Kinder grob in vier Klassen ordnen. Dabei wurde jeweils ein Protokoll als ganzes einer Klasse zugeordnet. Die Dimensionen sind unten definiert, und Beispielprotokolle sind im Anhang 4 gegeben. Wir sind uns darüber im klaren, daß in die Beurteilungsdimensionen verschiedene Faktoren der individuellen Eigenart eingehen wie Impulsivität, affektive Ansprechbarkeit, Ausdrucksfülle, und daneben situative Einwirkungen eine Rolle spielen, wie z.B. Ermüdung, Art des Interesses für den speziellen Partner, Persönlichkeit des Partners u.ä.. Wir haben aber trotzdem eine grobe Klassifizierung der Protokolle nach folgenden Dimensionen gewagt:

(--) [illegible] geschehen: [illegible] Kind redet von Dingen, die mit dem Versuch nichts zu tun haben, ist abgelenkt;

(-) <u>affektiv unbeteiligtes Dabeisein</u>:
Ablenkungs- und Abbruchtendenzen, Interesse höchstens am Partner, nicht am Versuchsgeschehen: Kind schaut wohl zum Versuchsgeschehen hin, zeigt aber keine deutliche Anteilnahme, wirkt ausgesprochen gleichgültig, strebt aus dem Versuchsraum hinaus, Partner wird evtl. auf anderweitige Spielmöglichkeiten angesprochen, Kind erzählt von Dingen, die mit dem Versuch nichts zu tun haben; evtl. kommt Zulächeln einmal vor, meist aber nur ruhiges, abwartendes Hinschauen; allenfalls Zureichen von fortgerollten Klötzchen.

(+) mäßige affektive Beteiligung am Partnerverhalten und Versuch, aber erlahmend: Kind ist mit Kommentaren zum Versuch beteiligt, wird aber nach einer gewissen Zeit gleichgültig; Prognosen für den Partner, Erzählen von eigenen Erlebnissen beim Versuch in geringem Umfang, Vorschläge an den Partner, Hilfe beim Aufsammeln der Klötzchen; u.U. mehr affektiv-sozial beteiligt; selten: Interesse erst in der zweiten Hälfte des Versuchs zunehmend; u.U. nur sehr gespanntes Zuschauen ohne Reden; generell unvermittelte Erzähl-Einschübe und zwischendrein Übergang zu kurzfristigem Spiel und Frage, wann man selbst wieder drankomme;

(++) sehr lebhafte Anteilnahme an Leistungen der Partner mit Bezug auf eigene vorherige oder spätere Leistungen: lebhafte verbale Anteilnahme, Vorschläge und Prognosen für den Partner, Erzählen von eigenen Leistungen, starke Beteiligung am Ausgang der Versuche; nicht versuchszentrierte Tätigkeiten und Erzählungen verschwinden.

(1) Vergleich der Altersgruppen hinsichtlich des sozialen Interesses

Tab. 61 gibt den Anteil der jüngeren und der älteren Kinder an, die den einzelnen Kategorien der Interessen-Intensität zugeordnet wurden.

Tab. 61: Anzahl der Kinder mit verschiedenen Graden von Interesse oder Anteilnahme am Verhalten des beobachtenden Partners

	Grad des Interesses*			
	(++)	(+)	(-)	(--)
jüngere Gruppe**	7	16	13	4
ältere Gruppe	15	22	10	1
Unterschied p	.067	ns	ns	ns

*Definitionen s.S. 177/78

**Unterschiede zwischen Kindern, die als erste (A-Kinder) und die als zweite (B-Kinder) in den Versuch kamen, sowie zwischen guten und schwächeren Kindern wurden nicht gefunden.

Die Lebhaftigkeit und Intensität der Anteilnahme am Partner-Verhalten ist bei den älteren Kindern größer: Die ganz gleichgültigen Verhaltensweisen (--) sind bei den älteren Kindern seltener als bei den jüngeren (1 gegen 4), und die sehr aktiv anteilnehmenden Verhaltensweisen (++) sind bei den älteren deutlich (p=.067) häufiger, die gemäßigt anteilnehmenden (+) etwas häufiger als bei den jüngeren. Die distanziert-gleichgültige Beobachterrolle (-) kommt etwas häufiger bei der jüngeren Gruppe vor.

(2) Wahlstrategien des später beobachtenden Kindes in seinem Erstversuch und späteres Interesse am Partner-Verhalten

Wir vermuteten, daß jene Kinder, die in ihren Erstversuchen progressivere Wahlstrategien (C und D) verfolgten, sich auch mehr für die Wahlen ihres Partners interessieren würden. Daher stellten wir zusammen, wieviele Vpn, die später als Beobachter mehr oder weniger Interesse an ihrem Partner zeigten, in ihren eigenen Erstwahlen die einzelnen Wahlstrategien verfolgt hatten (Tab. 62).

Tab. 62: Anzahl der Kinder, die, nachdem sie bestimmte Wahlstrategien verfolgt hatten, sich später mehr oder weniger für ihren Partner interessierten

a) Weitsprungversuch

Grad des Interesses**	jüngere Gruppe				ältere Gruppe			
	++	+	-	--	++	+	-	--
Wahlstrategie* im Erstversuch								
A oder B	5	6	3	1	4	8	4	0
C oder D	2	8	10	[illegible]	11	14	5	1

*Bei Wahlstrategien nicht klassifiziert: ältere Gruppe 1, jüngere 3 Kinder.

**Definitionen s.S. 177/78

b) Turmbauversuch

Grad des Interesses**	jüngere Gruppe ++	+	-	--	ältere Gruppe ++	+	-	--
Wahlstrategie* im Erstversuch								
A oder B	1	6		1	5	6	4	0
C oder D	3	10	1		10	16	3	1

*Bei Wahlstrategien nicht klassifiziert: ältere Gruppe 1, jüngere Gruppe 4 Kinder.

** Definitionen der Symbole s.S. 177/78.

Wenn ein jüngeres Kind im Erstversuch progressive Strategien (C oder D) verfolgt, kann man daraus nicht ableiten, ob es sich für einen später von ihm beobachteten Partner interessieren wird oder nicht (Weitsprung: 10 Kinder später interessiert, 12 nicht interessiert; Turmbau: 13 : 12); wenn aber ein älteres Kind progressive Strategien wählt, wird es sich später fast immer auch für das Wahlverhalten seines Partners interessieren (Weitsprung 25 interessiert, 6 uninteressiert; Turmbau 26 : 6).

Wenn jüngere und ältere Kinder im Erstversuch vorsichtige oder ausgrenzende Strategien (A oder B) verfolgt haben, werden sie meist Interesse für ihren Partner zeigen (jüngere Weitsprung 11 interessierte, 4 uninteressierte, $p = .059$, Turmbau 8 : 3, $p = .113$; ältere Weitsprung 12 : 4, $p = .038$, Turmbau 11 : 4, $p = .059$).

Bei älteren Vpn ist also grundsätzlich meist, bei den jüngeren nur nach vorsichtigen Strategien mit Interesse für den beobachteten Partner zu rechnen.

Andersherum dargestellt:

Von den <u>jüngeren</u> Vpn haben in beiden Aufgaben von den sozial interessierten Kindern (++ und +) nicht signifikant verschieden viele vorher vorsichtige (A oder B) und progressive (C oder D) Strategien verfolgt; von den sozial <u>uninteressierten</u> Kindern haben vorher mehr Kinder progressive (!) als vorsichtige Strategien verfolgt.

Von den <u>älteren</u> Vpn haben in beiden Aufgaben die sozial interessierten Kinder meist vorher die progressiven Strategien verfolgt; nur ein Drittel der sozial interessierten Kinder gehörte zu denen, die vorher vorsichtige Strategien verfolgten. Die - seltenen - sozial uninteressierten Kinder gehörten zu gleichen Teilen zu beiden Strategie-Gruppen.

Die vier Kinder, die kein Interesse am Versuch und am Partner erkennen lassen, sind entweder sehr müde und abgelenkt oder streben hinaus auf den Spielhof; ein Kind fühlt sich in seiner Rolle als nicht besonders beachteter Beobachter offenbar so unwohl, daß es zu schluchzen anfängt.

(3) <u>Zusammenfassung</u>

Es wurden vier Grade des Interesses des beobachtenden Kindes an seinem Partner unterschieden: Desinteresse, affektiv unbeteiligtes Dabeisein, mäßige affektive Beteiligung, sehr lebhafte Anteilnahme am Versuchsgeschehen. Bei den älteren Kindern ist Gleichgültigkeit dem Partnerverhalten gegenüber praktisch nicht mehr vorhanden, und intensive Anteilnahme hat bedeutsam zugenommen. Affektiv relativ unbeteiligtes Dabeisein und mäßiges Interesse kommen in beiden Altersgruppen nicht bedeutsam verschieden oft vor.

Während man von den <u>älteren</u> Kindern, unabhängig davon, ob sie in ihrem Erstversuch progressive oder vorsichtige Wahlstrategien verfolgt haben, fast stets erwarten kann, daß sie sich für das Verhalten ihres Partners interessieren, kann man bei den <u>jüngeren</u> Kindern nur von den Vpn mit den vorsichtigeren Wahlstrategien mit einiger Sicherheit voraussagen, daß sie sich für den Partner interessieren werden; wenn jüngere Vpn aber progressive Wahlstrategien verfolgt haben, werden sich später ebensoviele von ihnen gleichgültig wie interessiert zeigen.

(4) Interpretationsansatz

In der Intensität des Interesses des beobachtenden Kindes an seinem Partner läßt sich eine deutliche Zunahme mit dem Alter feststellen: Gleichgültigkeit nimmt ab, intensive Anteilnahme nimmt zu. Hier haben wir es offenbar mit einer sich entwickelnden Funktion zu tun, einem Anwachsen des Interesses nicht nur am Partner überhaupt, sondern an der Leistung des Partners, die wiederum nicht unabhängig vom Erleben der eigenen Leistung erlebt wird. Allerdings kann ein relativ isoliertes soziales Interesse, das den Leistungsaspekt ausklammert, sich auch unter den Bedingungen unseres Versuchs einstellen (bei einzelnen Kindern der Klasse (+)). Wir können aber schließen, daß soziale Gleichgültigkeit und mangelndes Interesse an der Partner-Leistung unmittelbar zusammenhängen.

Nun hätte man meinen können, daß Kinder, die an der Leistung des Partners nicht viel Interesse haben, selbst auch nicht hoch motiviert sein können. Aber erstaunlicherweise findet sich, daß hohe Motivation, repräsentiert durch progressive Wahlstrategien, und großes Partner-Interesse nur bei den älteren Vpn positiv korrelieren (genauer gesagt, ältere Vpn haben meist hohes soziales Interesse, unabhängig davon, ob sie progressive oder vorsichtige Wahlstrategien verfolgen); bei den jüngeren ist die hohe Motivation aber nicht mit einem bestimmten Grad sozialen Interesses korreliert: Von den jüngeren Kindern mit progressiven Strategien interessiert sich nur etwa die Hälfte für den Partner, die andere Hälfte nicht. Konsequenterweise müssen wir bei der Hälfte der Kinder ein "reifes" Leistungsverhalten annehmen, das nicht voraussetzt, daß diese Kinder sich auch für die Leistung anderer Personen interessieren. Man kann diesen Zusammenhang nicht dadurch erklären, daß die Kinder etwa einfach zu müde gewesen seien, um sich noch zu interessieren, denn viele von ihnen haben später im Zweitversuch wieder progressiv gewählt.

Der Anteil der jüngeren und der älteren Vpn an der Gesamtzahl der Kinder, die mäßiges (+) oder sehr geringes Interesse (-) zeigen, ist nicht signifikant verschieden. Es könnten sich also in diesen Verhaltensweisen relativ häufig vorkommende Persönlichkeitsmerkmale manifestieren, die in dem hier untersuchten Alter keiner beobachtbaren Entwicklungsveränderung unterworfen sind. Allerdings könnte hierüber nur eine Längsschnitt-Studie Aufschluß geben. Dagegen scheint wirkliche Gleichgültigkeit dem Partner gegenüber (--) normalerweise nur in einem entwicklungspsychologischen Frühstadium vorzukommen, und das sehr aktive Interesse am Partner (++) scheint erst in einem späteren Entwicklungsstadium zur Regel zu werden. Es scheint sich hier, da zwischen guten und schwächeren Vpn keine Unterschiede gefunden wurden, im wesentlichen um einen Altersfaktor zu handeln. Auch der spezifische Hintergrund an Erfahrung mit der Aufgabe - ob man die Aufgabe schon vor dem Partner absolviert hat, oder ob man noch keine Erfahrung mit der Aufgabe hat, bevor man den Partner beobachtet bedingt keinen Unterschied im sozialen Interesse.

VIII. Zusammenfassung und Bewertung der Befunde: Der Einfluß der unabhängigen Variablen Alter, Entwicklungsstand und Partner-Anwesenheit vs. -Abwesenheit auf die abhängigen Variablen des Zielsetzungsverhaltens

Wir werden im folgenden die Gleichheiten und die Unterschiede bei den verschiedenen Untergruppen unserer Versuche aufzeigen. Es läßt sich nicht ganz vermeiden, bei der Besprechung des Einflusses der einen Variablen auf Interaktionen mit anderen einzugehen, da unser Versuchsplan deren Isolierung manchmal nicht zuließ. Es wird aber versucht, die jeweils hauptsächlich wirksame unabhängige Variable zu identifizieren. Das Alter als Hauptvariable wird am ausführlichsten besprochen, und es werden später Verweisungen von den anderen Variablen dahin eingefügt werden.

Es werden jeweils zuerst a) Gleichheiten und (eingerückt) Verschiedenheiten zwischen den Gruppen in den abhängigen Variablen hinsichtlich der einzelnen unabhängigen Variablen berichtet, wobei unsere Interpretation (engzeilig) jeweils unmittelbar bei den entsprechenden abhängigen Variablen zusammengefaßt wird. Diese Interpretation ist in den Gesamtbefunden begründet.

Es wird b) die Bedeutung aller Befunde zu den einzelnen unabhängigen Variablen zusammenfassend interpretiert. Danach c) werden die anfangs (Kap. II D) formulierten Hypothesen diskutiert, wobei aber die Fülle der weiterführenden Befunde durchaus eine Umzentrierung nach sachgerechten Gesichtspunkten erlauben soll.

Aus Sparsamkeitsgründen, um eine immer erneute Formulierung der Versuchsbedingungen zu vermeiden, geben wir noch einmal eine Übersicht über die Versuchsabschnitte, um später nur noch die Abkürzungen zu verwenden:

A 1 = Erstversuch der A-Kinder, ohne Partner
B 2 = Erstversuch der B-Kinder, mit Partner
A 3 = Zweitversuch der A-Kinder, mit Partner
B 4 = Zweitversuch der B-Kinder, ohne Partner.

(1) Der Einfluß der Alters-Variablen

Es werden hier diejenigen abhängigen Verhaltensweisen diskutiert, in denen sich jüngere und ältere Gruppen gleich bzw. verschieden verhalten. Wo die andere Hauptvariable, der Partner-Einfluß, in beiden Altersgruppen verschieden beantwortet wird, gehen wir in diesem Abschnitt mit darauf ein und verweisen auf den Altersgruppen-Unterschied beim Partner-Einfluß (3) nochmals. Wo Unterschiede der Entwicklungsgruppen (2) im gleichen Sinne wie die Altersvariable wirksam sind oder die Altersunterschiede nur durch sie deutlich werden, wird in diesem Abschnitt darauf hingewiesen.

a) Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse in den einzelnen abhängigen Variablen

A. Die Leistungshöhe und -menge

1. Dauer der Versuche

Die mittlere Gesamtdauer der Versuche ist bei allen jüngeren (A- und B-Kindern) und bei den älteren B-Kindern nicht bedeutsam verschieden;

lediglich diejenigen älteren Vpn, die den Versuch zuerst allein beginnen (A-Kinder), bleiben längere Zeit im Versuch.

Erstversuche dauern in beiden Altersgruppen länger als Zweitversuche. Vergleichbare einzelne Versuchsabschnitte unterscheiden sich in ihrer Dauer bei jüngeren und älteren Kindern in beiden Aufgaben nicht bedeutsam;

mit zwei Ausnahmen: jüngere Vpn verwenden in A 1 kürzere Zeit auf die Weitsprungaufgabe und in B 4 kürzere Zeit auf die Turmbau-Aufgabe als ältere.

Ältere Kinder haben eine größere Ausdauer als jüngere, wenn sie sich ohne Wissen um eine spätere Fortsetzung der Versuche durch einen Zweitversuch Ziele setzen sollen. Wenn jüngere Kinder im Weitsprung-Erstversuch nur kurze Zeit verweilen, so ist das aus ihrer Furcht vor dieser Aufgabe zu erklären (vgl. Kap. V A); für den Turmbau-Zweitversuch haben die jüngeren nicht mehr genügend Konzentration, nachdem sie sich vorher im Weitsprung-Zweitversuch sehr engagiert haben.

2. Länge der Wahlsequenzen

Die älteren Vpn wählen im ganzen überhaupt längere Sequenzen, d.h. mehr Ziele als die jüngeren.

In beiden Altersgruppen ist eine Zunahme der relativ kürzeren Sequenzen im Zweitversuch zu beobachten.

bei den jüngeren Vpn aber deutlicher.

Ältere Vpn haben im Zweitversuch noch öfter als jüngere gleich lange Sequenzen wie im Erstversuch oder verlängern ihre Sequenzen auch noch; die glei-

E* che Tendenz ist bei den "guten" jüngeren und den jüngeren B-Kindern zu beobachten; dagegen verkürzen fast alle "schwächeren" und eher die A-Kinder ihre Sequenzen im Zweitversuch.

Bei den älteren wählen solche Vpn später noch längere Sequenzen, die einen Partner beobachtet haben, der genauso lange Sequenzen wie sie selbst vorher

P* oder längere Sequenzen gewählt hat. Jüngere verkürzen unabhängig von dem beobachteten Partner-Verhalten. Hier spielt der kognitive Entwicklungsstand keine Rolle.

Ältere Kinder leisten rein quantitativ in etwa gleicher Versuchszeit (s.o.l.) mehr als jüngere. Die Verkürzung der Versuchssequenzen im Zweitversuch ist in beiden Altersgruppen durchaus als Regelfall anzusehen. Kognitiv weiter entwickelte Kinder, auch der jüngeren Gruppe, leisten aber im Zweitversuch eher noch das gleiche wie im Erstversuch. Ältere Vpn werden außerdem noch durch das beobachtete Partner-Verhalten in ihrem Zweitversuch angespornt, während jüngere dadurch nicht beeinflußt werden.

* Diese Kennzeichnung durch E (=Entwicklungsstand hat einen modifizierenden Einfluß) und P (=Partner hat modifizierenden Einfluß) dient der Orientierung von Abschnitt (2) und (3) aus, wo auf diese Stellen verwiesen wird.

3. Bevorzugung einzelner Schwierigkeitsstufen bei der Zielsetzung

E Ältere Vpn bevorzugen deutlich gestuft leichtere vor schwierigeren Aufgaben, und zwar tun dies "gute" Vpn etwas mehr, aber "schwächere" auch; jüngere, besonders

P "gute" Vpn nur in B 2.

Die unterschiedlichen Häufigkeiten in der Wahl der einzelnen Schwierigkeitsstufen bei den älteren Kindern lassen sich als realistische Gewichtung der Schwierigkeitsstufen bei den älteren Kindern interpretieren. Die jüngeren Kinder gewichten noch nicht in dieser Weise, außer wenn sie im Erstversuch einen beobachtenden Partner neben sich haben; der Partner könnte also diese Wendung zu "realistischerem" Verhalten ermöglicht haben, das aber gleichzeitig eine Einengung des noch alterstypischen Wahlstils bedeutet.

4. Der Anteil von Erfolg und Mißerfolg auf den einzelnen Schwierigkeitsstufen

Die jüngeren B-Kinder haben wie alle älteren den Punkt gleicher Häufigkeit von Erfolg und Mißerfolg bei Schwierigkeitsstufe III,

die jüngeren A-Kinder haben schon auf Stufe II gleich viele Mißerfolge wie Erfolge.

P Die älteren A-Kinder steigern ihre Leistungen in A 3 so weit, daß sie noch bei Aufgabe IV gleich viele Erfolge wie Mißerfolge haben (ältere Kinder steigern ihre Leistungen in B 4 nicht weiter).

Unsere älteren Vpn sind spontan leistungsfähiger als die jüngeren, die sich aber unter Partner-Anspornung offenbar, ebenso wie die älteren, noch steigern können, so daß sie das gleiche leisten wie die älteren. Dabei spielt der Übungseinfluß bei beiden Gruppen keine oder jedenfalls nicht die entscheidende Rolle.

5. Der korrigierte Mißerfolgsanteil an allen Wahlen

Jüngere und ältere B-Kinder haben im Erst- und im Zweitversuch weniger Mißerfolge als A-Kinder.

Der relative Mißerfolgsanteil eines Kindes im Vergleich zu seiner Gruppe bleibt in beiden Altersgruppen relativ konsistent, obwohl auch das beobachtete Verhalten des

Partners modifizierend wirkt. Ein gleichgerichteter
P Partner-Einfluß in beiden Altersgruppen bewirkt, daß im Zweitversuch mit Partner noch höhere Mißerfolgsanteile vorkommen als im Zweitversuch ohne Partner.

Jüngere Kinder haben im Erstversuch einen höheren, im Zweitversuch einen niedrigeren Mißerfolgsanteil als ältere. Die älteren haben einen konstanteren Mißerfolgsanteil im Bereich mittlerer Häufigkeiten von Mißerfolgen.

Hauptbefund ist, daß ältere Vpn einen konstanteren Mißerfolgsanteil haben, also ein gleichbleibendes Risiko ohne Probierphase eingehen. A-Kinder wagen im Anfang, allein, mehr als B-Kinder, die mit Partner ihren Erstversuch durchführen. Der anwesende Partner bewirkt größere Vorsicht bei der Ausführung der Aufgaben, so daß mehr Erfolg erreicht wird, bzw., bei den jüngeren B-Kindern sogar ein vorsichtigeres Wahlverhalten (s.o. unter 3). Individuell gibt es einen bestimmten, relativ konsistenten Mißerfolgsanteil in beiden Altersgruppen. Jüngere Vpn lernen es, im Zweitversuch Mißerfolge zu vermeiden, während ältere schon im Erstversuch relativ weniger Mißerfolg haben als die jüngeren und im Zweitversuch nicht wesentlich weniger als in ihren Erstversuchen. Die Einschätzung der eigenen Fähigkeiten ist also wohl bei den älteren Kindern von vornherein besser; ihr Verhalten ist relativ stabiler.

6. Die durchschnittlichen Wahl-, Erfolgs- und Mißerfolgsniveaus

In beiden Altersgruppen und fast allen Versuchsabschnitten liegt das mittlere Mißerfolgsniveau über dem mittleren Wahlniveau, und dieses über dem mittleren Erfolgsniveau,

nur in B 4 ist in der jüngeren Gruppe das Wahlniveau gleich dem Erfolgsniveau.

Es ist plausibel, daß das Wahlniveau in der Mitte zwischen Erfolgs- und Mißerfolgsniveau liegen muß, wenn sowohl Erfolg als auch Mißerfolg erlebt werden. Beide Altersgruppen sind bis auf den Wiederholungsversuch der jüngeren B-Kinder also immer wieder in Zonen unbewältigter Schwierigkeitsgrade vorgestoßen.

Bei den älteren Kindern ist das Wahlniveau vom Erst- zum Zweitversuch konstant, bei den jüngeren ist es im Zweitversuch niedriger.

Die relative Position der einzelnen Kinder beider Altersgruppen beim Wahlniveau ist aber relativ konstant.

Das anfangs von den Kindern eingegangene Risikoniveau wird nur von der älteren Gruppe beibehalten; jüngere Kinder gehen zu niedrigeren Wahlniveaus über, obwohl auch bei ihnen kein abrupter Übergang zu leichteren Schwierigkeitsstufen stattfindet. Besonders ist zu be-
P achten, daß jüngere Kinder mit Partner in A 3 noch nicht zum niedrigsten Wahlniveau übergehen, auf dem sie nur Erfolge haben, wie die jüngeren Kinder ohne Partner in B 4.

In beiden Altersgruppen besteht zwischen den Mißerfolgsniveaus der Vpn in Erst- und Zweitversuch nur eine minimale Korrelation.

Unterschiede zwischen dem Mißerfolgsniveau derselben Kinder der älteren Gruppe im Erst- und im Zweitversuch sind nicht signifikant; bei der jüngeren Gruppe liegt das Mißerfolgsniveau nur im Zweitversuch der A-Kinder noch genauso hoch wie im Erstversuch,

während die jüngeren B-Kinder im Zweitversuch ein signifikant niedrigeres Mißerfolgsniveau haben als im Erstversuch.

Das Mißerfolgsniveau ist innerhalb der beiden Altersgruppen nur in dem Versuchsabschnitt B 4 niedriger als in A 1 und sonst relativ konstant,

nur in der älteren Gruppe ist es in B 2 statistisch fast signifikant höher als in A 3.

Das Mißerfolgsniveau in den Zweitversuchen ist bei älteren und jüngeren Vpn nicht bedeutsam verschieden,

in den Erstversuchen haben die älteren Vpn ein höheres Mißerfolgsniveau.

Die individuelle Konsistenz zwischen Mißerfolgsniveaus im Erst- und Zweitversuch ist sehr gering. Für die Gesamtgruppen ist das Mißerfolgsniveau aber in der älteren Gruppe relativ konstant, in der jüngeren Gruppe nur dann, wenn ein
P beobachtender Partner die an sich noch natürliche Tendenz zum Ausweichen in leichtere Bereiche vereitelt. Diese

Ausweichtendenz ist auch bei den älteren Kindern noch im Zweitversuch bemerkbar, so daß das Mißerfolgsniveau im Zweitversuch bei älteren und jüngeren Vpn nicht mehr signifikant verschieden ist.

Das Erfolgsniveau der jüngeren und der älteren B-Kinder ist nicht signifikant verschieden,

das der älteren A-Kinder ist aber höher als das der jüngeren A-Kinder.

Das Erfolgsniveau korreliert in der älteren Gruppe von Erst- zu Zweitversuchen nicht, weil die Erfolgsniveaus der A- und der B-Kinder so verschieden sind.

Das Erfolgsniveau der jüngeren Kinder ist im Zweitversuch niedriger als im Erstversuch, und es besteht individuell eine positive Korrelation zwischen dem Erfolgsniveau im Erst- und im Zweitversuch. Zwischen A- und B-Kindern besteht hier kein Unterschied.

Es war eine größere Tüchtigkeit der älteren Kinder durchaus zu erwarten, aber die jüngeren B-Kinder erreichen in ihrem Erfolgsniveau die älteren Kinder, was wir im gleichen Sinne wie bei dem Erfolgsanteil auf den einzelnen Schwierigkeitsstufen (vgl.4) auf einen Partner-Anspornungseffekt zurückführen wollen; der entsprechende Anspornungsimpuls fehlt bei den A-Kindern im Erstversuch, und die A-Kinder erzielen nicht die gleiche Leistung (obwohl zwischen jüngeren A- und B-Kindern kein signifikanter Unterschied besteht).
P
Ältere A-Kinder halten ihr Erfolgsniveau, im Zweitversuch, offenbar dank Partner noch, während B-Kinder (ohne Partner) ein niedrigeres Erfolgsniveau haben. Wenn allerdings die älteren A-Kinder im Erstversuch sogar ein etwas höheres Erfolgsniveau haben als die B-Kinder im Erstversuch, müssen wir das Erfolgsniveau vor allem dem Altersfaktor zuschreiben. Der Partner-Einfluß wirkt nur modifizierend (s.u. (3)).

7. Der Gipfelwahlquotient

Praktisch alle Vpn in allen Versuchsabschnitten haben einen hohen Gipfelwahlquotienten, d.h. einen hohen Mißerfolgsanteil an allen Gipfelwahlen,

lediglich die jüngere Gruppe hat in B 4 etwas mehr niedrige als hohe Gipfelquotienten (nicht sign.).

Da fast alle Vpn bis in den Bereich vorstoßen, wo sie überwiegend Mißerfolg haben, müßten wir nach diesem Ergebnis allen unseren Vpn ein hohes Anspruchsniveau zusprechen. In diesem Sinne differenziert also bei dieser Aufgabe der Gipfelwahlquotient nicht mehr. Wir schlagen vor, den Gipfelwahlquotienten als Maß des ANs neu zu überdenken, da eigentlich jede neu gewählte und auch jede wiedergewählte höhere Aufgabenstufe als Gipfel anzusehen ist und also das Überwiegen von Mißerfolgsanteilen nur bei Maximalwahlen nicht für das gesamte Risikoverhalten als genügend repräsentativ angesehen werden kann.

B. Verlaufsmerkmale der Wahlsequenzen

1. Die erste Wahl und die Richtung der ersten Wahlserie

In beiden Altersgruppen fällt die erste Wahl meist auf eine niedrigere Schwierigkeitsstufe, und die erste Wahlserie hat eine aufsteigende Richtung zu schwierigeren Aufgaben hin. Reaktionen auf den anfänglichen Erfolg oder Mißerfolg sind praktisch immer realistisch: Aufsteigen nach Erfolg, Gleichlassen oder Absteigen nach Mißerfolg. Die Kinder beider Altersgruppen wählen, da die aufsteigende Serie die Regel ist, meist im gleichen Sinn wie der beobachtete Partner, aber etwaige Änderungen der ersten Wahlrichtung im Zweitversuch sind relativ unabhängig davon, wie der beobachtete Partner am Anfang gewählt hat. Auffälliges Verhalten beim Einstieg in den Versuch, nämlich bei hohen Schwierigkeitsstufen, läßt sich bei den betreffenden Kindern oft auf falsche spontane Einschätzung der eigenen Fähigkeiten oder auf Zufallswahl zurückführen (bei der Hälfte der betr. jüngeren und bei einem Drittel der älteren), bei den meisten übrigen auf hohe Leistungsintentionen,

besonders in der älteren Gruppe, wo zwei Drittel der hoch beginnenden Kinder nachstoßen.

Ein niedriger Einstieg und unmittelbares Verweilen auf niedrigem Niveau kommt bei vorsichtigen, ängstlichen, verunsicherten und anderweitig konfliktreichen Kindern und bei Ermüdung vor, und zwar in beiden Altersgruppen.

Die Konsistenz von Erst- zu Zweitversuch ist in der jüngeren Gesamtgruppe größer als in der älteren.

E Die "guten" Vpn beider Altersgruppen wählen nach niedrigerem Anfang stets mehr aufsteigend zu schwereren Aufgaben, die "schwächeren" erst im Zweitversuch. Gute Vpn beider Altersgruppen zeigen vom Erst- zum Zweitversuch Konsistenz, die jüngeren schwächeren bleiben nur zur Hälfte konsistent, während die andere Hälfte wechselt und die schwächeren älteren überwiegend wechseln von auf- zu absteigender erster Wahlserie oder umgekehrt.

Der interpretierbare Hauptbefund ist, daß schon die jüngeren Vpn am Anfang die leichtesten Aufgaben wählen und nach deren Bewältigung eine allmähliche Steigerung der Leistung durch Wahl schwererer Aufgaben anstreben. Es kann hier von einer bereits im Alter von knapp vier Jahren ausgeprägten realistischen Beurteilung der Wahlsituation gesprochen werden, die bei "guten" Vpn noch ausgeprägter ist als bei den "schwächeren", von denen in beiden Altersgruppen weniger Kinder ein konsistentes Verhalten aufweisen. Bei den älteren Vpn wird die Konsistenz vor allem dadurch gestört, daß mehrere Individuen zum "Nachstoßen" bei höheren gewählten Aufgaben am Anfang übergehen und also einen neuen Ausdauer-Faktor - neben dem des günstigen niedrigen Anfangseinstiegs - ins Spiel bringen.

2. Die Bevorzugung einer bestimmten Serienrichtung in allen Wahlsequenzen

Alle älteren und die "guten" jüngeren Vpn bevorzugen unter den Wahlrichtungen die "aufsteigenden" vor den "absteigenden";

E nur die schwächeren jüngeren Vpn bevorzugen im Erstversuch noch keine Wahlrichtung; im Zweitversuch zeigen sie das gleiche Vorgehen wie die übrigen Gruppen.

Praktisch alle Vpn kamen von Anfang an oder, wenn sie der schwächeren jüngeren Gruppe angehören, erst im Zweitversuch zu dem Vorgehen, das immer wieder optimale Leistungssteigerungen zuläßt. Das entspannende langsame Absteigen nach hohen Leistungen zu weniger anspruchsvollen Aufgaben verschwindet daneben.

3. Bevorzugte Veränderungsrichtungen nach Erfolg und nach Mißerfolg

In beiden Altersgruppen erfolgt nach Erfolg Aufstieg zu schwereren Aufgaben, nach Mißerfolg bei den älteren fast stets Abstieg zu leichteren Aufgaben, ebenso bei den jüngeren, aber bedeutsam überwiegend nur im Erstversuch (im Zweitversuch wurden zu wenige Mißerfolge erlebt, nach denen sowohl auf- wie abgestiegen werden konnte, so daß die Auswertung unergiebig ist).

Beide Altersgruppen verschieben ihre Ziele nach Erfolg und nach Mißerfolg genau so, wie es bei einem reifen Anspruchsniveau zu erwarten ist.

4. Das Abbrechen einer aufsteigenden Serienwahl nach Mißerfolg und das Einschlagen einer neuen aufsteigenden Serie

Im Erstversuch kehren von den älteren mehr Vpn nach Spitzen-Mißerfolgen zu leichteren Aufgaben um, als weiter aufsteigen; die gleiche Tendenz weisen jüngere Vpn ebenfalls in den Erstversuchen mit Partner (in B 2) auf.

Im Zweitversuch wird nach Spitzen-Mißerfolgen in beiden Altersgruppen ebenso oft auf- wie abgestiegen.
Zählt man Versuchsabbruch nach Mißerfolg dem Umkehrverhalten zu, so wird Umkehr in beiden Altersgruppen vor Weiteraufstieg bevorzugt, und zwar in beiden Altersgruppen besonders im Erstversuch und in der älteren Gruppe in B 4 signifikant, sonst der Tendenz nach.
Individuelle Konsistenz des Umkehrverhaltens zwischen Erst- und Zweitversuch ist in beiden Altersgruppen überwiegend gegenüber unterschiedlichem Verhalten in beiden Versuchen. Bei mehreren Individuen beider Altersgruppen ist eine gewisse Beeinflussung durch die zwischengeschaltete Beobachtung des Partners wahrscheinlich.

Die Bevorzugung des Umkehrens zu leichteren Aufgaben nach Spitzenmißerfolgen ist in den Erstversuchen der älteren Vpn die Regel, bei den jüngeren nur, wenn ein beobachtender Partner da ist. Damit sind die jüngeren Vpn unter bestimmten Bedingungen fähig, das gleiche realitätsangepaßte

Verhalten den Spitzenmißerfolgen gegenüber zu verwirklichen wie die älteren. Kein Unterschied besteht zwischen den Altersgruppen sogar, wenn man das resignierende Abbrechen der Versuche nach einem Spitzenmißerfolg zu dem Umkehrverhalten hinzuzählt.

5. Das Unterbrechen einer auf- oder einer absteigenden Serienwahl durch Gleichlassen des Zieles

Gelegentliches Gleichlassen von Zielen kommt in beiden Altersgruppen vor. Es läßt der größere Teil der Vpn beider Altersgruppen im Erstversuch gelegentlich gleich,
P und wenige tun dies nie. Im Zweitversuch fehlt die Bevorzugung einer Reaktionsweise bei den jüngeren; ältere Vpn lassen in A 3 noch öfter gleich, anstatt weiterzugehen, in B 4 unterbrechen sie dagegen selten ihre Serien, um eine Aufgabe zu wiederholen.

Nach Mißerfolg lassen die älteren das Ziel immer gleich bis auf B 4, die jüngeren nur in Erstversuchen; sonst folgt auf Mißerfolg ebensooft Gleichlassen und Nicht-Gleichlassen. Nach Erfolg steigen alle mehr auf und lassen ihre Ziele nicht gleich.

Jüngere und ältere Vpn unterbrechen die starre Serienwahl gelegentlich durch Gleichlassen von Zielen; dabei lassen sie öfter nach Mißerfolg Ziele gleich als nach Erfolg, wo sie öfter aufsteigen. Das Gleichlassen von Zielen (Nachstoßen) nach Mißerfolg ist bei der älteren Gruppe sogar noch im Zweitversuch mit Partner zu beobachten; somit können wir einen regulierenden Partner-Einfluß annehmen, der eine größere Anspannung verursacht, als sie ohne Partner-Einfluß im Zweitversuch noch geleistet wird.

6. Das Überspringen von einzelnen Aufgaben

Überspringen überhaupt, aufwärts und abwärts, kommt im Erstversuch bei fast allen jüngeren und älteren Kindern vor, und zwar überwiegend Überspringen in "absteigender" Richtung, von schwereren zu leichteren Aufgaben.

Im Zweitversuch kommt Überspringen bei jüngeren Vpn seltener vor als stufenweises Fortschreiten, besonders in B 4 (in A 3 kommt beides gleich oft vor); bei den
P älteren ist Überspringen in A 3 noch überwiegend, in B 4 gleich oft wie stufenweises Vorgehen.

Überspringen überhaupt ist als Unterbrechung der starren Serienwahl und Überspringen abwärts ist als Rückkehr zu leichteren Aufgaben mit Steigerungsmöglichkeiten für die Leistung ein adäquateres Verhalten als ein stufenweises Abwärtsgehen. Die jüngsten Vpn unserer Gruppen verwirklichen dieses realistische Vorgehen in gleicher Weise wie die älteren. Ein Partner-Einfluß kann vermutet werden (s.u. (3)).

7. Der Auflockerungsgrad der Serienwahlzyklen

Während die älteren Vpn nur in B 4 straffe, in den übrigen Versuchsteilen aber aufgelockerte Serien wählen, haben die jüngeren Vpn nur in A 1 mehr aufgelockerte, in B 2 aber mehr straffe Sequenzen, und in den Zweitversuchen bevorzugen sie keinen bestimmten Auflockerungsgrad bedeutsam.

Beide Altersgruppen zeigen etwas öfter gleichartiges als verschiedenes Verhalten im Erst- und im Zweitversuch; von den älteren bleiben die meisten A-Kinder bei aufgelockerten Serien, die B-Kinder gehen zu strafferen Serien über.

Die aufgelockerteren, auf Hindernisse bei der Aufgabenbewältigung eingehenden Sequenzen sind bei der älteren häufiger als bei der jüngeren Gruppe. Die reifere aufgelockerte Sequenz gelingt jüngeren Kindern nur dann, wenn sie den Erstversuch allein durchführen, nicht aber wenn ein Partner sie beobachtet. Wir interpretieren das so, daß die Partner-Anwesenheit in der Weise wirken kann, daß eine schon alterstypische Verhaltensweise unterdrückt wird; der Partner wirkt also wohl stressinduzierend. Anders in der älteren Gruppe: hier taucht die reifere aufgelockerte Wahlweise ebenfalls im Erstversuch auf und wird aber in den Partnerversuchen beibehalten; der Partner hat positivanspornende Wirkung, da die älteren Kinder nur in A 3 mit Partner, nicht aber in B 4 ohne Partner noch aufgelockerte Sequenzen wählen.

8. Der Steilheitsgrad der Serien

In beiden Altersgruppen nimmt die Steilheit der Serien vom Erst- zum Zweitversuch etwas ab, und flachere Sequenzen werden häufiger.

Der Übergang von aufwärts überspringenden Serien zu mehr stufenweisem, evtl. vom Nachstoßen bei einzelnen Aufgaben unterbrochenem Aufsteigen ist als vorsichtigeres, besser geplantes Verhalten zu interpretieren.

Wir lassen aber das Kriteriumder Steilheit aus oben diskutierten Gründen wieder fallen, vor allem, weil die hier verwendeten Indikatoren anderweitig und besser verwendet werden können (vgl. "Auflockerungsgrad").

9. Wahlstrategien

Gute und schwächere jüngere und ältere Kinder verwenden im Erst- und im Zweitversuch gleiche Arten von Wahlstrategien. Die ausprobierende Strategie C fällt im Zweitversuch fort.

Ältere Vpn verfolgen mehr nachstoßende, Mißerfolg überwindende Strategien als jüngere.

Im Weitsprungversuch kommen alle Strategien (außer der ausprobierenden Strategie C) in Erst- und Zweitversuch nicht verschieden oft vor.

Im Turmbauversuch findet sich eine Zunahme meidender Strategien besonders bei den jüngeren; eine gleichzeitige Abnahme überwindender Strategien ist nur bei den jüngeren, nicht bei den älteren Vpn zu bemerken; ältere sind also konsistenter in ihrem stärkeren Engagement.

Im Weitsprungversuch kommen im Zweitversuch gleiche Strategien wie im Erstversuch und progressivere als im Erstversuch zusammen öfter vor als vorsichtiger werdende Strategien.

Im Turmbauversuch kommen im Zweitversuch progressiver werdende und gleiche Strategien wie im Erstversuch zusammen ebenso oft wie vorsichtiger werdende Strategien vor.

Partner-Anspornung zu progressiveren Strategien hin kommt bei einigen älteren Vpn vor.

Ältere Vpn verfolgen progressivere Wahlstrategien und sind mehr engagiert und konsistenter als jüngere, die besonders im Zweitversuch sehr viel mehr nachlassen. Ältere lassen sich auch durch einen aktiveren Partner noch mehr anspornen.

C. Die Voraussage des erwarteten Erfolges

In allen Gruppen überwiegen zuversichtliche Erfolgsvoraussagen etwa im Verhältnis von 2 : 1 die weniger zuversichtlichen oder zweifelnde oder fehlende Voraussagen; nur in A 3 bei den älteren Vpn ist das Überwiegen der zuversichtlichen Voraussagen signifikant.
Alle älteren und die guten jüngeren Vpn bevorzugen in ihren Erstversuchen weder positive noch negative Voraussagen
E bedeutsam; im Zweitversuch machen sie mehr positive Voraussagen.

Die schwächeren jüngeren Vpn dagegen machen im Erstversuch mehr positive Voraussagen, und im Zweitversuch machen sie gleich oft positive und negative Voraussagen.

Das Voraussageverhalten ist ziemlich konsistent; in beiden Altersgruppen überwiegen jeweils die positiven Aussagen übereinstimmend.

Bei der älteren Gruppe ist außerdem oft ein Wechseln zu besser realitätsangemessenen Voraussagen zu beobachten.

Alle Kinder lassen zwischen den Wahlen oder während der Ausführung einer Aufgabe gelegentlich Erwägung anderer Aufgaben erkennen.
Eine Wahl ohne Ausführung der Aufgabe kommt in beiden Altersgruppen nur selten und nur in Partner-Versuchen vor.

Vorzeitiger Abbau eines Turmes kommt bei jüngeren Vpn häufiger als bei älteren vor, und nur bei jüngeren sehr viel häufiger im Erstversuch als im Zweitversuch.

Beide Altersgruppen machen überwiegend realitätsangemessene Erfolgsvorhersagen, wenn man ihre Leistungsfähigkeit berücksichtigt. Es gibt nur sehr wenige Kinder, die so extrem vorsichtig sind, daß sie keine Voraussage machen; die meisten sind "vorsichtig-realistisch" bis "mutig-realistisch" zu nennen, und verschwindend wenige (jüngere) sind "unrealistisch".

Ebenfalls keine wesentlichen Altersunterschiede finden sich, wenn man die Realitätsangemessenheit der Erfolgsvorhersage mit den verfolgten Wahlstrategien in Beziehung setzt: Kinder, die Mißerfolge meidende oder ausgrenzende Strategien verfolgen, machen nie sehr mutige Voraussagen; Kinder, die Wahlstrategie A verfolgen, machen im Erstversuch vorsichtig-realistische bis realistische Voraussagen; im Zweitversuch auch extrem vorsichtige; Kinder, die Strategie B oder C - ausgrenzende oder ausprobierende - verfolgen, machen meist realistische, selten extrem vorsichtige Voraussagen; Kinder, die die nachstoßende Strategie D verfolgen, machen meist realistische, gelegentlich aber auch sehr mutige bis unrealistische Vorhersagen.

Einige, meist ältere Vpn weisen Veränderungen in der überwiegenden Zahl positiver oder negativer Vorhersagen vom Erst- zum Zweitversuch auf. Diese "wechselnden" Vpn unterscheiden sich von den nicht-wechselnden in Wahlstrategienund der Realitätsangemessenheit der Vorhersagen: Sie haben mehr progressive Strategien im Erstversuch, und im Zweitversuch gehen sie öfter zu vorsichtigeren Strategien über; ihre Vorhersagen wechseln bis zu maximal realistischen Vorhersagen; nur vier von zwanzig wechselnden Vpn gehen zu weniger realitätsangemessenen Vorhersagen über.

Die zuletzt dargestellten Befunde gehören zu den wichtigsten unserer Arbeit: Kinder auch der jüngeren Altersgruppe geben schon vollständig realitätsbezogene Erfolgsschätzungen. Bei jüngeren und älteren Vpn gibt es drei- bis viermal soviele erfolgszuversichtliche Kinder wie solche, die überwiegend Mißerfolge erwarten. Daneben gibt es eine größere Gruppe hauptsächlich älterer Vpn, die im Zweitversuch ursprünglich überwiegend positive oder überwiegend negative Erwartungen zugunsten eines Überwiegens der anderen Erwartungen revidiert, anscheinend eine Gruppe von konfliktreichen hochmotivierten Kindern.

D. Beurteilung des sozialen Interesses des beobachtenden Partners

Ältere Vpn haben fast immer Interesse an dem, was der Partner tut, jüngere dagegen nur, wenn sie selbst vorsichtige Wahlstrategien verwenden.

Das soziale Interesse wird im einzelnen bei den unabhängigen Variablen "Einfluß der Anwesenheit des beobachtenden Partners" besprochen.

b) Zusammenfassende Interpretation: Die Bedeutung der Alters-Variablen für das Zielsetzungsverhalten

Die unter a) dargestellten Unterschiede zwischen dem Verhalten der jüngeren und der älteren Kinder können wegen ihrer verschiedenen Gewichtigkeit nicht einfach itemweise gegen die Gleichheiten aufgerechnet werden. Ohne Auszählung scheinen dennoch bereits dem unmittelbaren Eindruck nach die Gleichheiten zu überwiegen. Bei näherer Betrachtung ergibt sich, daß in den wesentlichen Aspekten eine erstaunliche Übereinstimmung im Verhalten der Altersgruppen besteht. Die wichtigsten Unterschiede werden an den Stellen deutlich, wo die Variable Partner-Einfluß eine Rolle spielt: Die Kinder verschiedenen Alters reagieren oft unterschiedlich auf die verschiedenen sozialen Einwirkungen, die in unseren Versuchen möglich sind.

Wir hätten nach unseren früheren Befunden (HECKHAUSEN & WAGNER 1965) nicht erwartet, daß das Zielsetzungsverhalten der beiden Altersgruppen so ähnlich sein würde. Offenbar haben wir mit der in der Schwierigkeitsabstufung verbesserten Turmbau-Aufgabe jetzt ein Instrument gefunden, das es auch schon jüngeren Kindern ab 3;9 Jahren gestattet, den von uns angelegten Kriterien reiferen Leistungsverhaltens zu genügen. Wie weit wir daraufhin dazu übergehen müssen, diesen Kindern etwa auch schon die gleiche reife Leistungsmotivation zuzusprechen wie den älteren Kindern, muß diskutiert werden, nachdem auch der Einfluß des Entwicklungsstandes und des Partners dargestellt worden ist.

Der Vergleich mit den Befunden anderer Autoren, insbesondere mit unserer früheren Arbeit (1965) erfolgt in Kapitel IX.

Wir fassen jetzt noch einmal die wesentlichsten Punkte unserer Befunde bezüglich des Altersvergleichs zusammen (und zwar zunächst im Hinblick auf unsere jetzigen Hypothesen - vgl. Kap. II D).

Läßt man einmal alle besonderen Einflüsse, vor allem Partner-Anspornung, beiseite, so betreffen Unterschiede zwischen den Altersgruppen zunächst, bei den Aspekten der Leistungshöhe und -menge, wie nicht anders zu erwarten, die größere Ausdauer der älteren Vpn (Dauer, Zahl der Wahlen), ferner, wichtiger, die deutlichere Gewichtung nach Schwierigkeitsstufen* bei der Zielsetzung, die bessere Leistungsfähigkeit bei gleichen Aufgabenstufen (Anteil von Erfolg und Mißerfolg auf den einzelnen Schwierigkeitsstufen, durchschnittliches Erfolgsniveau), das ausgewogenere Risikoverhalten der älteren Gruppe (korrigierter Mißerfolgsanteil an allen Wahlen, durchschnittliches Wahlniveau und Mißerfolgsniveau). Unterschiede in den Verlaufsmustern der Wahlentwicklung sind dagegen kaum zu beobachten: Sie betreffen lediglich das bei den älteren Vpn deutlichere Festhalten an "progressiveren" Wahlstrategien, das bei den jüngeren nicht zu beobachten ist, da sie zu mehr meidenden Strategien übergehen.

Zusammenfassend scheint man berechtigt zu sein zu sagen, daß drei Aspekte diesen Altersunterschieden gemeinsam sind:

1) die sthenische Komponente des aktiveren und längeren Durchhaltens bei den älteren Kindern,
2) die Komponente der besseren aufgabenspezifischen Leistungsfähigkeit (was die realistischere Auswahl der Aufgabenstufen und ihre Bewältigung angeht),
3) die Komponente der größeren Verhaltensstabilität bei den älteren Vpn.

Zahlreich sind dagegen die Gemeinsamkeiten beider Altersgruppen (und weitere Gemeinsamkeiten werden im Zusammenhang mit der Partner-Anspornung unten besprochen): Zunächst in der Leistungshöhe und -menge: Die Ausdauer der jüngeren Vpn erreicht vielfach die der älteren (Dauer der Versuche); auch in den bewältigten Schwierigkeitsstufen (und im Erfolgsniveau) können sie sie erreichen (Anteil von Erfolg und Mißerfolg auf den einzelnen Schwierigkeitsstufen, Erfolgsniveau); auch bei den jüngeren bleibt der

*(Bevorzugung einzelner Schwierigkeitsstufen)

relative Mißerfolgsanteil eines Kindes im Vergleich zu seiner Gruppe im Zweitversuch konsistent (korrigierter Mißerfolgsanteil), das Mißerfolgsniveau ist in den Zweitversuchen beider Altersgruppen nicht verschieden hoch und kann unter bestimmten Umständen auch relativ konsistent sein (Mißerfolgsniveau); das Äquivalent des Anspruchsniveaus (Gipfelwahlquotient) ist bei beiden Altersgruppen gleich hoch.
Noch deutlicher sind die Gemeinsamkeiten der Altersgruppen in den Verlaufsmerkmalen der Wahlsequenzen: Es gilt für beide Altersgruppen: Es wird realistisch mit den leichten Aufgaben und sich steigerndem Verlauf begonnen (erste Wahl und Richtung der ersten Wahlserie), es wird die Steigerungen zulassende aufsteigende Serienrichtung generell vor der absteigenden bevorzugt (Bevorzugung einer bestimmten Serienrichtung in allen Wahlsequenzen), auf Erfolg hin folgt Steigerung zu schwierigeren Aufgaben hin, auf Mißerfolg Abstieg oder Gleichlassen des Zieles (bevorzugte Veränderungsrichtungen nach Erfolg und Mißerfolg, Unterbrechen einer auf- oder einer absteigenden Serienwahl durch Gleichlassen des Zieles), in aufsteigenden Serien wird nach Mißerfolg am Gipfel seltener weiter aufgestiegen und eher abgestiegen zu leichteren Aufgaben (Tendenz bei den jüngeren; Abbrechen einer aufsteigenden Serienwahl nach Mißerfolg und Einschlagen einer absteigenden oder einer neuen aufsteigenden Serie); übersprungen wird meist in absteigender Richtung zu leichteren Aufgaben hin, nicht aufsteigend zu schwierigeren (Überspringen von einzelnen Aufgaben), und straffe Serien werden gelegentlich bei jüngeren schon von mehr aufgelokkerten abgelöst (Auflockerungsgrad der Serienwahlzyklen).

Wir finden zusammenfassend sowohl in den Faktoren der Leistungshöhe als auch besonders in denen des Verlaufs ganz wesentliche Gemeinsamkeiten in beiden Altersgruppen, die auf eine eindeutig leistungsthematische Strukturierung des Zielsetzungsverhaltens schon bei den jüngsten hier untersuchten Kindern hinweisen. Diese Gemeinsamkeiten müssen, da sie die wesentlicheren Aspekte des Zielsetzungs-

verhaltens, die Intentionen, betreffen, als gewichtiger angesehen werden als die Verschiedenheiten, die mehr die Ausführungsfähigkeiten betreffen.

c) Diskussion der Befunde im Blick auf die Hypothesen

Betrachten wir nun die Ergebnisse der obigen Analyse zum Alterseinfluß auf das Zielsetzungsverhalten im Hinblick auf unsere Hypothesen (vgl. S. 18-19).

zu Hypothese 1 a) Es war angenommen worden, daß im Vergleich zur Arbeit von HECKHAUSEN & WAGNER (1965) keine wesentlichen neuen Befunde bezüglich des Altersunterschiedes zu erwarten sein würden. Unsere Befunde verlegen aber tatsächlich wiederum die Altersgrenze für eine leistungsthematische Differenzierung des Wahlverhaltens nach unten. Wir haben offenbar mit unserer jetzigen Turmbau-Aufgabe eine Methode gefunden, die noch besser als unsere früheren Aufgaben geeignet ist, sinnvolles Verhalten gegenüber gestuften Schwierigkeitsanforderungen schon bei sehr jungen Kindern zu provozieren.

zu Hypothese 1 b) Unsere zweite Hypothese, daß nämlich ältere Kinder "realistischere" Erfolgseinschätzungen abgeben würden, ist ebenfalls nicht bestätigt worden. Beide Altersgruppen sind in gleicher Weise überwiegend"realistisch".
Unsere Beurteilung der "Realitätsangemessenheit" der Erfolgsvorhersagen bezog sich nicht auf einen Vergleich der objektiven Erfolgswahrscheinlichkeit mit den durchschnittlichen Vorhersagen, da diese nur im Kontext einer Wahlsequenz und nicht isoliert verwertet werden durften. Die Beurteilung nach besserer oder schlechterer Realitätsangemessenheit erfolgte dann in Abhängigkeit von Erfolg bzw. Mißerfolg bei den entsprechenden Aufgaben und berücksichtigte also die individuelle Leistungsfähigkeit.

Unsere ursprüngliche Annahme, daß es möglich sein würde, allen Kindern die objektive Erfolgswahrscheinlichkeit bei den einzelnen Aufgaben durch die Instruktion einsichtig

zu machen, und daß ältere Kinder diese Information eher würden verwerten können, ist voreilig gewesen. Wir hätten zumindest erwägen müssen, daß die Erfolgswahrscheinlichkeit je nach etwa überwiegender Erfolgszuversichtlichkeit oder Mißerfolgsängstlichkeit sich subjektiv höchst unterschiedlich würde strukturieren können. Tatsächlich kam die Instruktion, die das Wissen von der objektiven Wahrscheinlichkeit des Erfolgs vermitteln sollte, gegen diese beiden Faktoren nicht an. Subjektiv konnten also, auch noch abhängig von dem Vertrautheitsgrad der Aufgaben am Anfang oder in der Mitte einer Wahlsequenz, dieselben Aufgaben höchst unterschiedlich bewertet werden.

Hier zeigt sich dann, daß jüngere Kinder im gleichen Maße und überwiegend "realistische" Vorhersagen machen wie ältere. Wenn jüngere Vpn, wie bei HECKHAUSEN & ROELOFSEN (1962), das im Wetteiferversuch bei nur 1 : 1 - Wahrscheinlichkeiten des Erfolgs nicht tun, so muß wohl die spezifische Afgabensituation dafür berücksichtigt werden. Es wurde ja jedesmal die gesamte Leistung in Frage gestellt, wenn dieselbe Aufgabe mal geschafft und mal nicht geschafft wurde, und es ist sicher schwerer anzugeben, daß man damit rechnet, dieselbe Aufgabe auch mal wieder nicht zu schaffen, die man schon geschafft hat, da eine größere Leistungsunsicherheit zugegeben werden muß. Hier könnten auch Wünsche eine größere Rolle spielen, zumal die jüngeren Kinder durchaus weniger selbstsicher und konsistent sind als die älteren. Dagegen ist es offenbar - bei unseren 5 Aufgabenstufen - weniger diskriminierend zuzugeben, daß man sich über noch nicht versuchte Aufgaben noch nicht im klaren ist und möglicherweise einen Mißerfolg erwarte, zumal wenn man auf absolut erfolgssichere Aufgabenstufen zurückblikken und notfalls zurückgehen kann. Der erwachsene Partner als Gegenspieler dürfte vielleicht auch bei der Wetteifer-Situation erschwerender wirken als bei uns der kindliche Partner als Beobachter; allerdings gab es bei uns auch

keinerlei Unterschiede in den Voraussagen mit und ohne kindlichen Partner, so daß bei uns auch nur die erwachsenen Vl und Protokollanten allenfalls einen undefinierten Effekt gehabt haben könnten.

zu Hypothese 1 c) Die Hypothese, daß mittlere Erfolgswahrscheinlichkeit bei jüngeren Vpn noch keinen Konflikt auslösen würde, bei älteren aber doch, ist mit der Erörterung der vorigen Hypothese bereits ebenfalls widerlegt. Zögern und Konflikt können auf jeder Aufgaben-Stufe vorkommen und sind eher individuelle Merkmale, als daß sie auf bestimmte Aufgabenstufen bezogen werden könnten. Die "mittlere" Erfolgswahrscheinlichkeit ist, wenn man Aufgaben nicht nur unverbindlich schätzen, sondern ausführen läßt, nicht objektiv, sondern nur subjektiv definierbar und kann allenfalls nach der individuellen Leistungsfähigkeit erschlossen werden. Wir haben die subjektive mittlere Wahrscheinlichkeit nicht errechnet, da die Voraussagehäufigkeiten bei den einzelnen Vpn zu unterschiedlich waren und ohnehin eine ergiebige allgemeine Aussage nicht zu erwarten war. (Man könnte hier einfacher mit eingeschobenen Schätzungen des Schwierigkeitsgrades in verschiedenen Versuchsphasen und anschließender Konfliktanalyse bei der Wahl von Aufgaben eine Entscheidung treffen (vgl. dazu inzwischen ECKHARDT 1967).)

zu Hypothese 1 d) Daß fünfjährige Kinder "entscheidungsfähiger" als vierjährige sein sollten, wurde ebenfalls durch unsere Versuche nicht wahrscheinlicher. Spontane Erwägung von Aufgaben kommt bei allen Vpn vor. Rückgängigmachen von Wahlen vor ihrer Ausführung ist selten und nicht altersabhängig; es kommt allerdings nur vor, wenn ein beobachtender Partner anwesend ist. Vorzeitiger Abbau von versuchten Aufgaben ist allerdings etwa doppelt so häufig bei jüngeren als bei älteren Vpn (ns), ist aber wohl eher als Versuch zur Mißerfolgsmeidung bei noch nicht gut bekannten Aufgabenstufen zu interpretieren, da es überwiegend in Erstversuchen vorkommt; es wäre daher nicht angemessen, vorzeitigen Abbau als Unentschiedenheit bei der Wahl von Aufgaben zu interpretieren.

zu Hypothese 1 e) Eine individuelle Ausprägung der affektiven Leistungserwartungen läßt sich, wie erwartet, schon bei Vierjährigen aufzeigen. Es gibt bei gleicherweise realitätsbezogenen Erfolgsvorhersagen in beiden Altersgruppen etwa 3 - 4mal soviele Vpn, die konsistent überwiegend mehr Erfolg als Mißerfolg erwarten. Zusätzlich gibt es aber bei den älteren Vpn eine Gruppe offenbar hochmotivierter Kinder, die einen neuen flexibleren Typ darstellen, der in seinen Voraussagen nicht so konsistent und konfliktreicher ist, aber auf der Basis hoher Motivation sich, Mißerfolg meidend, den Aufgabenanforderungen anpaßt.

Zusammenfassend müssen wir sagen, daß unsere altersbezüglichen Hypothesen zum überwiegenden Teil nicht bestätigt wurden, da einmal schon bei der jüngeren Gruppe "reifere" Verhaltensweisen gefunden wurden, die wir früher (1965) bei anderen Aufgaben nur bei älteren fanden. Zweitens wurde aber auch der motivational determinierte subjektive Faktor der Aufgaben-Einschätzung früher unterbewertet, so daß wir jetzt eine rein leistungsbezogene Beurteilung der "Realitätsangemessenheit" des Voraussageverhaltens entwickeln mußten, die eine allgemeine Aussage über die erlebte Schwierigkeit einer bestimmten objektiven Aufgabenstufe nicht zuläßt.
Lediglich was im Zusammenhang dieser Befunde nicht anders sein kann und ebenfalls schon als Hypothese formuliert war, wurde bestätigt: daß auch Vierjährige schon eine individuell konsistente überwiegend positive oder negative Erwartungshaltung ihren zukünftigen Leistungen gegenüber haben. Zusätzlich ergab sich aber eine Differenzierung der Befunde für die ältere Gruppe: Hier deutet sich ein dritter Erwartungstyp an, der weder konsistent eindeutig positive noch negative Erwartungen äußert, sondern zwischen einem Überwiegen von Hoffnung und von Furcht hin- und herschwankt, bei hohen, aber anpassungsfähigen Erwartungen.

(2) Der Einfluß der Variablen des Entwicklungsstandes

Auf die Wirksamkeit der Variablen des Entwicklungsstandes im Verhalten der jüngeren und der älteren Kinder wurde schon gelegentlich in dem Alters-Abschnitt hingewiesen. Die entsprechenden Stellen in Abschnitt (1) sind durch E (Einfluß des Entwicklungsstandes) gekennzeichnet. Wir geben hier die mit dem Entwicklungsstand zusammenhängenden Modifikationen im alterstypischen Verhalten wieder.

Da die Altersvariable bei unseren Kindern nicht die gleiche erwartete unterscheidende Rolle spielte, die sie bei Verwendung anderer Aufgaben gespielt hat (HECKHAUSEN & WAGNER 1965), sind die Differenzierungen, die wir hier anbringen können, nicht von großer Bedeutung. Wir hatten ohnehin wegen der Validität des Kriteriums des Entwicklungsstandes die Vermutung geäußert, daß in den gemessenen Entwicklungsstand neben kognitiven in erheblichem Maße motivationale Faktoren eingingen, und werden den Begriff Entwicklungsstand also in einem umfassenden Sinn verwenden.

c) Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse in den einzelnen abhängigen Variablen

A. Leistungshöhe und -menge

1. Dauer der Versuche

"Gute" Vpn beider Altersgruppen verwenden eher als schwächere mehr Zeit für den Turmbauversuch als für den Weitsprungversuch. Die schwächeren bauen nur im Partner-Versuch, wenn überhaupt, längere Zeit, als sie für das Springen verwenden (ältere in B 2, A 3, jüngere Tendenz in B 2); die guten auch im Erstversuch ohne Partner (ältere A 1, B 2, A 3, jüngere A 1, B 2).

P

Gute Vpn haben also jeweils bei einer Konzentrationsaufgabe mehr Ausdauer als schwächere, und zwar relativ unabhängig vom Alter, aber angespornt vom beobachtenden Partner.

2. Länge der Wahlsequenzen

Bei älteren Vpn weisen schwächere und gute Vpn keinen Unterschied in der Länge der Wahlsequenzen auf. Gute jüngere verhalten sich wie ältere, indem noch die Hälfte von ihnen im Zweitversuch lange Sequenzen beibehält, während schwächere jüngere fast alle verkürzen.

Wieder haben die jüngeren "guten" Vpn mehr Ausdauer als die schwächeren, und wieder reichen sie damit an die älteren Kinder heran.

3. Bevorzugung einzelner Schwierigkeitsstufen bei der Zielsetzung

Ältere Vpn bevorzugen deutlicher die leichteren Aufgaben wenn sie der "guten" Untergruppe angehören, als wenn sie der schwächeren Gruppe angehören (nicht signifikant), und bei den jüngeren besteht die gleiche Tendenz in dem einzigen Versuchsabschnitt (B 2), in dem die jüngere Gruppe ebenfalls die leichteren Aufgaben bevorzugt; auch hier bevorzugen die guten etwas mehr als die schwächeren die leichteren Aufgaben. Im letzten Einzelversuch sind von den jüngeren Vpn nur noch 6 "gute" übrig geblieben, deren Wahl hinsichtlich vorwiegender Aufgabenstufen gewichtet werden können.

Die "reiferen" Verhaltensweisen werden auch hier, bei der Gewichtung der Aufgabenstufen, von den "guten" Vpn am deutlichsten vertreten. Gute Vpn sind eher in der Lage, länger durchzuhalten als schwächere.

4. Der Anteil von Erfolg und Mißerfolg auf den einzelnen Schwierigkeitsstufen

Es wurde keine getrennte Auswertung für gute und schwächere Vpn vorgenommen, weil die Zahl der Wahlen auf einzelnen bes. höheren Schwierigkeitsstufen, die seltener gewählt wurden (vgl. VII A 3), für diese kleineren Gruppen von Vpn zu gering und nicht mehr vergleichbar gewesen wäre. Dem Eindruck nach besteht aber kein Unterschied zwischen den Untergruppen.

5. Der korrigierte Mißerfolgsanteil an allen Wahlen

Gute und schwächere Vpn derselben Altersgruppen haben im wesentlichen nicht signifikant verschiedene Mißerfolgsanteile an allen Wahlen. Es besteht auch bei beiden Entwicklungsgruppen, besonders bei den älteren, ein konsistenter Mißerfolgsanteil in Erst- und Zweitversuchen (bei den jüngeren besteht die gleiche Tendenz).

Ausnahmen dieser Übereinstimmung (nur Tendenzen): In der älteren Gruppe ist festzustellen, daß schwächere Kinder, ähnlich der jüngeren Gruppe überhaupt, schon im Erstversuch eher viel Mißerfolg haben, während die guten zur Hälfte viel, zur Hälfte weniger Mißerfolg haben. Auch im Zweitversuch sind es eher die älteren guten, die wenige Mißerfolge haben, während ältere schwächere mehr Mißerfolge haben. In der jüngeren Gruppe ist es so, daß eher die guten im Zweitversuch (nur in B 4) noch höhere Mißerfolgsanteile haben als die schwächeren. (Da aber im Zweitversuch absolut so wenige Mißerfolge vorkommen, darf der Unterschied nicht interpretiert werden.)

Die konstantere Erfolgs-Mißerfolgs-Proportion der älteren Gruppe geht mehr auf das Konto der guten Vpn; schwächere ältere Vpn haben eher, wie die jüngere Gesamtgruppe überhaupt, einen größeren Mißerfolgsanteil. Wir sprechen aber nicht etwa den schwächeren, weil sie mehr riskieren, höhere Leistungsmotivation zu, sondern eher den guten bessere Leistungs- bzw. Steuerungsfähigkeit, so daß sie bei gleichem Wahlniveau und gleicher Leistungsfähigkeit auf entsprechenden Schwierigkeitsstufen doch seltener Mißerfolg haben als die schwächeren.

6. Die durchschnittlichen Wahl-, Erfolgs- und Mißerfolgsniveaus

Im Mißerfolgsniveau bestehen zwischen guten und schwächeren Vpn keine Unterschiede. Etwaige Unterschiede zwischen guten und schwächeren Vpn im Wahl- und Erfolgsniveau wurden nicht berechnet; dem Eindruck nach bestehen keine Unterschiede.

Gute und schwächere Vpn sind durchschnittlich gleich leistungsfähig, da sie auf gleichem Niveau ihre Mißerfolge erleben.

7. Der Gipfelwahlquotient

Eine getrennte Berechnung des Gipfelwahlquotienten für gute und schwächere Vpn erübrigt sich, weil überhaupt fast nur hohe Gipfelwahlquotienten vorkamen.

Das Äquivalent für ein hohes Anspruchsniveau ist in beiden Entwicklungsgruppen beider Altersgruppen vorhanden.

B. Verlaufsmerkmale der Wahlsequenzen

1. Die erste Wahl und die Richtung der ersten Wahlserie

Gute Vpn beider Altersgruppen wählen am Versuchsbeginn stets überwiegend aufsteigende Sequenzen, schwächere erst im Zweitversuch.

Gute Vpn beider Altersgruppen beginnen im Erst- und im Zweitversuch eher konsistent mit gleicher Einstiegshöhe; von den schwächeren gehen die jüngeren zur Hälfte gleich, zur Hälfte verschieden vor; die schwächeren älteren eher verschieden.

Das Verhalten der "guten" Vpn beider Altersgruppen entspricht der Erwartung, daß "reifere" Kinder mehr bei leichten Aufgaben einsteigen würden; allerdings ist dieses "reifere" Verhalten ja überhaupt, auch schon in der jüngeren Gruppe, überwiegend. Wieder haben die guten Vpn konsistenteres Verhalten als die schwächeren, ein Zeichen für bessere Steuerungsfähigkeit schon im Erstversuch.

2. Die Bevorzugung einer bestimmten Serienrichtung in allen Wahlsequenzen

Ältere gute und schwächere Vpn bevorzugen in gleicher Weise die aufsteigende Serie vor der absteigenden.

Jüngere gute Vpn gehen überwiegend in aufsteigenden Serien vor, schwächere erst im Zweitversuch.

Die leistungssteigernde aufsteigende Wahlsequenz wird überwiegend auch von den jüngeren Vpn bevorzugt; nur die schwächeren jüngeren müssen dieses Vorgehen erst "lernen".

3. Bevorzugte Veränderungsrichtung nach Erfolg und nach Mißerfolg

Da in beiden Altersgruppen weiteres Aufsteigen nach Erfolg und Absteigen nach Mißerfolg in der Gesamtgruppe so deutlich vor den entgegengesetzten Veränderungsweisen überwiegen, erübrigte sich die weitergehende getrennte Auswertung für gute und schwächere Vpn.

4. Das Abbrechen einer aufsteigenden Serienwahl nach Mißerfolg und das Einschlagen einer absteigenden oder einer neuen aufsteigenden Serie und

5. Das Unterbrechen einer auf- oder einer absteigenden Serienwahl durch Gleichlassen des Zieles

Unterschiede zwischen guten und schwächeren Vpn wurden nicht berechnet, weil die Anzahl der Vpn in den Untergruppen zu gering geworden wäre.

6. Das Überspringen einzelner Aufgaben

In beiden Altersgruppen sind nicht signifikant verschieden viele gute und schwächere Vpn am auf- und absteigenden Überspringen beteiligt. Es besteht eine Tendenz bei den jüngeren schwächeren Vpn, weniger bei den guten, mehr absteigend zu wählen; die guten bevorzugen das absteigende Überspringen nicht bedeutsam, wobei aber der Unterschied zwischen guten und schwächeren Vpn nicht signifikant ist; absteigendes Überspringen überwiegt im Erst- und im Zweitversuch.
Bei den älteren Vpn überspringen gute und schwächere im Erstversuch häufiger absteigend; bei der älteren Gesamtgruppe findet sich im Zweitversuch keine Bevorzugung einer Überspringen-srichtung mehr (davon: bei den älteren guten besteht eine Tendenz zu absteigendem Überspringen, nicht bei den schwächeren; in den Paarversuchen bevorzugen allerdings die älteren guten das absteigende Überspringen sehr bedeutsam, und bei den schwächeren ist eine gleichgerichtete Tendenz zu verzeichnen).

In beiden Altersgruppen verhalten sich die guten und die schwächeren Vpn verschieden; nur die älteren guten zeigen erwartungsgemäß häufigeres absteigendes Überspringen als aufsteigendes, obwohl die schwächeren eher mehr Mißerfolge haben. Außerdem hat bei den älteren guten die Partner-Anwesenheit einen bedeutsamen Effekt auf das realistischere unmittelbare Zurückgehen auf leichte Aufgabenstufen, von denen aus eine Leistungssteigerung möglich ist. Das der Erwartung widersprechende Verhalten der jüngeren Gruppe können wir hier nicht hinreichend einordnen; da aber die Befunde auch nicht sehr deutlich sind und im übrigen die guten jüngeren Vpn stets eher die gleiche Tendenz aufweisen wie die älteren Vpn, vermerken wir den Unterschied hier nur, gehen aber nicht weiter darauf ein.

7. Der Auflockerungsgrad der Serienwahlzyklen

Ältere gute Vpn bevorzugen in keinem Versuchsteil einen bestimmten Auflockerungsgrad statistisch bedeutsam; ältere schwächere bevorzugen im Partnerversuch aufgelockerte Sequenzen (in B 4 besteht bei den schwächeren die umgekehrte Tendenz). Der Unterschied zwischen guten und schwächeren Vpn ist aber nicht signifikant.

Jüngere gute Vpn haben nur in A 3 eine Auflockerungstendenz (in B 2 haben sie ebensooft straffe wie aufgelockerte Sequenzen), schwächere haben in B 2 signifikant mehr straffe Serien und eine entsprechende Tendenz in A 3 (in den Partnerversuchen zusammen: mehr straffe Serien).

Diese Befunde wiedersprechen in der älteren Gruppe etwas unseren sonstigen Annahmen, da die schwächeren deutlicher als die guten Vpn im Partnerversuch die aufgelockerten Sequenzen bevorzugen, also das angepaßtere Verhalten zeigen. Allerdings überwiegt auch bei den guten Vpn das gleiche angepaßte Verhalten.
Die jüngeren schwächeren reagieren negativer als die guten auf den sozialen Druck, indem sie deutlicher starre Serien bevorzugen als diese, die sich eher wie ihre Altersgenossen ohne Partner verhalten.
Wir könnten diese Zusammenhänge so interpretieren, daß die schwächeren Vpn beider Altersgruppen auf den Partner-Einfluß intensiver reagieren als die guten, bei denen nur entsprechende Tendenzen zu beobachten sind. Gute Vpn der jüngeren Gruppe können also die aufgelockerten Sequenzen eher und relativ unangefochten trotz Partner-Anwesenheit wählen, so wie es ihre Altersgenossen ohne Partner tun. Den guten Vpn wäre also eine größere Autonomie zuzusprechen

8. Der Steilheitsgrad der Serien

Das Steilheitskriterium differenziert überhaupt schon zu wenig und wird für gute und schwächere Vpn nicht getrennt berechnet (vgl. (1) B 8).

9. Wahlstrategien

Gute und schwächere Vpn beider Altersgruppen verwenden in gleichen Versuchsabschnitten gleiche Wahlstrategien.

C. Die Voraussage des erwarteten Erfolges

Ältere gute und schwächere Vpn machen im Erstversuch nicht signifikant verschieden oft erfolgszuversichtliche und mißerfolgsängstliche Vorhersagen; im Zweitversuch machen beide Untergruppen erfolgszuversichtliche Voraussagen.

Jüngere gute machen erst im Zweitversuch mehr positive als negative Vorhersagen, vorher überwiegt nichts. Jüngere schwächere machen nur im Erstversuch mehr positive Vorhersagen, nicht im Zweitversuch, wo überwiegend positive und negative nicht verschieden oft vorkommen.

Die Realitätsangemessenheit der Vorhersagen weist bei den verschiedenen Entwicklungsgruppen keinen Unterschied auf.

Die Erfolgszuversichtlichkeit überwiegt überall; dabei sind in der jüngeren Gruppe die guten Vpn im Erstversuch, die schwächeren im Zweitversuch skeptischer in ihren Voraussagen. Bei keiner Gruppe erreichen aber die positiven oder negativen Erwartungen die Grenze des Unrealistischen.

D. Beurteilung des sozialen Interesses des beobachtenden Partners

Es bestehen keine Unterschiede im sozialen Interesse bei guten und schwächeren Vpn beider Altersgruppen.

b) Zusammenfassende Interpretation: Die Bedeutung der Variablen des Entwicklungsstandes für das Zielsetzungsverhalten

Auch hier wäre eine einfache Auszählung von Gleichheiten und Verschiedenheiten - zwischen guten und schwächeren Kindern derselben Altersgruppe und etwa über die Altersgruppen hinweg - nicht angemessen.
In der Regel ist es so, daß die "guten" Vpn einer Altersgruppe die vorher als reifer definierte oder gemessene Verhaltensweise in ausgeprägterem Maße verwirklichen als die schwächeren und daß die guten jüngeren Vpn durchaus das Regelverhalten der älteren Gruppe aufweisen können, die jüngeren schwächeren aber oft noch nicht, jedenfalls nicht im Erstversuch.

Es werden zunächst wieder für beide Altersgruppen die Unterschiede zwischen den gut und den weniger weit entwickelten Kindern im Überblick dargestellt.
Zunächst ist in der Leistungshöhe und -menge in beiden Altersgruppen größere Ausdauer der guten gegenüber den schwächeren Vpn zu verzeichnen (Dauer der Versuche: besonders in der längeren Konzentration beim Turmbau gegenüber dem Weitsprung; Länge der Wahlsequenzen bei den Jüngeren), ferner die deutlichere Gewichtung nach Schwierigkeitsstufen durch die guten Vpn beider Altersgruppen (Bevorzugung einzelner Schwierigkeitsstufen) und die bessere Leistungsfähigkeit der guten, manifestiert in dem etwas größeren Erfolgsanteil der (älteren) guten Vpn gegenüber den schwächeren (korrigierter Mißerfolgsanteil an allen Wahlen).

Bei den Verlaufsmerkmalen der Wahlsequenzen übertreffen gute Vpn die schwächeren durch größere Konsistenz in den leistungsthematischen Veränderungen der starren Seriensequenz, da die schwächeren das reifere Verhalten manchmal erst im Zweitversuch "entdecken" (erste Wahl und Richtung der ersten Wahlserie, Bevorzugung einer bestimmten Serienrichtung in allen Wahlsequenzen) oder nur die guten es im Zweitversuch noch beibehalten (Überspringen von einzelnen Aufgaben).

Während in den bisherigen Befunden immer die guten jüngeren Vpn das Verhalten der älteren, reiferen erreichen, sind an zwei Stellen Tendenzen zu beobachten, daß gerade die schwächeren Vpn deutlicher als die guten ein Verhalten bevorzugen, das dem der reiferen Gesamtgruppe entspricht (Überspringen von einzelnen Aufgaben: jüngere schwächere Vpn überspringen öfter abwärts als gute; und: Auflockerungsgrad der Serienwahlzyklen: ältere gute Vpn bevorzugen weder straffe noch aufgelockerte Sequenzen, ältere schwächere bevorzugen im Partnerversuch die reiferen aufgelockerten; nur die jüngeren verhalten sich hier eher wie erwartet: jüngere gute weisen in Partner-Versuchen keine oder nur schwache Bevorzugung der aufgelockerten Sequenz auf, jüngere schwächere im Partnerversuch wieder erwartungsgemäß mehr straffe Serien). Die Unterschiede zwischen guten und schwächeren Vpn sind aber jeweils nicht signifikant; (außerdem ist Überspringen nur ein, allerdings hinreichend selbständiges, Auflockerungsmerkmal, so daß eigentlich nur ein echter Unterschied zu unseren Erwartungen zu markieren wäre). Im Auflockerungsmerkmal können wir also sagen, daß der Unterschied zwischen guten und schwächeren älteren Vpn nicht ganz in der erwarteten Richtung liegt, daß aber für die ältere Gesamtgruppe die Erwartung bestätigt wird und daher der Unterschied, der auch statistisch nicht bedeutsam ist, vernachlässigt werden kann.
Im Bereich der <u>Erfolgsvorhersage</u> reagieren jüngere gute Vpn wie alle älteren, indem sie erst im Zweitversuch mehr positive Erwartungen äußern.

Zusammenfassend können wir die Unterschiede zwischen guten und schwächeren Vpn so zusammenfassen, daß die guten Vpn sich in vielem zu den schwächeren so verhalten wie die älteren zu den jüngeren Kindern: 1. in ihrem längeren Durchhalten, 2. in besserer leistungsbezogener Aufgabenwahl, 3. in der unmittelbaren leistungsthematischen Strukturierung der Aufgabensituation und daher größeren Stabilität des Wahlverhaltens.

Die Gemeinsamkeiten zwischen guten und schwächeren Vpn derselben Altersgruppe betreffen eigentlich alle übrigen verglichenen Merkmale; insbesondere im Bereich der Leistungshöhe und -menge die Ausdauer (ältere Vpn: Länge der Sequenzen) und das konsistente und innerhalb der Altersgruppen nicht signifikant verschiedene Risikoverhalten (korrigierter Mißerfolgsanteil an allen Wahlen), im Bereich der Verlaufsmerkmale der Wahlsequenzen das stärker leistungsmotivierte Vorgehen (Bevorzugung einer bestimmten Serienrichtung in allen Wahlsequenzen, bevorzugte Veränderungsrichtungen nach Erfolg und Mißerfolg, Überspringen von einzelnen Aufgaben, Wahlstrategien).
Auch in der Erfolgsvorhersage stimmen ältere gute und schwächere Vpn überein, und die Realitätsangemessenheit der Vorhersagen ist bei guten und schwächeren jüngeren und älteren Vpn nicht verschieden. Das soziale Interesse ist bei den beiden Entwicklungsgruppen innerhalb einer Altersgruppe ebenfalls gleich.

Zusammengefaßt: Es unterscheiden sich gute und schwächere Vpn derselben Altersgruppe nicht in bestimmten Ausdauermaßen (ältere), im Risikoverhalten, in den Anzeichen von höherer Leistungsmotivation in bestimmten Verlaufsmerkmalen der Wahlsequenzen, in der überwiegenden Erfolgsvorhersage (ältere), in der Realitätsangemessenheit der Vorhersagen, wie im sozialen Interesse. Etwaige zwischen jüngeren guten und schwächeren noch vorhandene Unterschiede sind zwischen älteren guten und schwächeren Vpn nicht mehr zu beobachten.

c) Diskussion der Befunde im Blick auf die Hypothesen

Die hier diskutierten Hypothesen stehen auf Seite 19.

zu Hypothese 2 a) Es bestätigte sich unsere Erwartung, daß kognitiv weiter entwickelte Kinder einer Altersgruppe ein reiferes Zielsetzungsverhalten zeigen würden als Gleichaltrige, die einen geringeren Grad kognitiver Differenziertheit aufweisen. Die "guten" Kinder der jüngeren Gruppe gleichen in ihrem Zielsetzungsverhalten eher den älteren:

manchmal verwirklichen sogar nur die guten Kinder beider Altersgruppen die "reifere" Verhaltensweise, während die schwächeren sie nur in der Situation mit Partnerbeobachtung aufweisen oder sie erst im Zweitversuch erreichen.

Unterschiede sind oft in besserer Ausdauer der guten Vpn, in besserer leistungsbezogener Aufgabenwahl und besserer spontaner leistungsthematischer Strukturierung der Aufgaben begründet. (Andererseits gibt es aber noch mehr Gemeinsamkeiten der Kinder jeweils einer Altersgruppe, besonders der älteren.)

zu Hypothese 2 b) Der erwartete Gradunterschied in der Realitätsangemessenheit der Erfolgsvorhersagen der kognitiv weiter und weniger weit entwickelten Kinder konnte nicht nachgewiesen werden. Jüngere Vpn hatten genau wie ältere fast alle immer realitätsangemessene Erfolgserwartungen, die durch ihre Leistungen überwiegend gerechtfertigt wurden.

(3) Der Einfluß der Variablen der Partner-Anwesenheit

Auf die große Bedeutsamkeit der Partner-Anwesenheit im Versuch haben wir schon vielfach hingewiesen. Die Partner-Variable hat sich in unseren Versuchen als die wesentlichste herausgestellt.*

*Wir haben die Partner-Variable kombiniert mit Erst- und Zweitversuch eingeführt. Die Variable Erst- vs. Zweitversuch ist daher nicht sinnvoll isoliert auszuwerten, da keine Kontrollversuche mit einfacher Wiederholung des Versuchs nach verschiedenen Zwischentätigkeiten vorliegen. Wir haben an den entsprechenden Stellen immer darauf hingewiesen, wenn Erst- und Zweitversuch sich lediglich als solche unterschieden und kein spezifischer Partner- oder Entwicklungseinfluß den Unterschied bedingte. Es interessierte uns ja nicht die Wiederholung für sich, sondern die verschiedenen Veränderungen des Verhaltens nach den verschiedenen vorhergehenden Erfahrungen der einzelnen Gruppen.

Partner-Einflüsse lassen sich an drei Stellen identifizieren:

1. in der Modifikation meßbarer Leistungskriterien beim beobachtenden Kind entsprechend dem Verhalten des beobachteten Partners,
2. in einer Modifikation des Gesamtverhaltens infolge einer atmosphärischen Auswirkung der einfachen Anwesenheit des Partners;*
3. in direkten Beeinflussungen durch den beobachtenden Partner.

a) Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse in den einzelnen abhängigen Variablen

A. Leistungshöhe und -menge

1. Dauer der Versuche

"Schwächere" Vpn beider Altersgruppen wählen nur im Partnerversuch beim Turmbau längere Zeit als beim Weitsprung, gute dagegen auch in A 1.
Schwächere Vpn beider Altersgruppen werden also global durch Partner-Anwesenheit zur länger dauernden Konzentrationsleistung angeregt.

2. Länge der Wahlsequenzen

Bei den älteren Vpn wählen solche Vpn im Zweitversuch noch längere Sequenzen, die einen Partner beobachtet haben, der genauso lange oder längere Sequenzen gewählt hat wie sie selbst; jüngere verkürzen unabhängig vom beobachteten Partner-Verhalten. Hierbei spielt der unterschiedliche kognitive Entwicklungsstand keine Rolle.

*Die Einwirkungen der sozialen Situation sind in zwei in etwa einander entgegengesetzten Symptomen zu sehen: einmal Anspornung, einmal Einengung der Spontaneität des zielsetzenden Kindes. Es wird mehr geleistet, wenn ein Partner zuschaut, aber der "Reifegrad" der Zielsetzungsverläufe wird durch ihn auch beeinträchtigt, besonders bei den jüngeren Kindern.

Jüngere B-Kinder (im Zweitversuch ohne Partner) wählen öfter als A-Kinder (im Zweitversuch mit Partner) nochmals gleich lange Sequenzen wie im Erstversuch und ähneln damit den älteren.

Der Partner hat bei älteren Vpn eine deutlich anspornende Wirkung; die älteren Kinder interessieren sich auch offensichtlich mehr für die Wahllänge ihrer Partner, da sie ihre eigene spätere Serienlänge darauf abstimmen. Das Verhalten der jüngeren Kinder entspricht hier im Zweitversuch eher dem der älteren, wenn kein Partner sie beobachtet. Der Partner hat im Zweitversuch eher eine einengende Wirkung, da Kinder in A 3 früher abbrechen als in B 4. Wir vermuten, daß sich jüngere Vpn in A 1 mehr verausgabt haben als in B 2, da sie nicht wußten, daß der Versuch noch weitergehen würde; dadurch kommt es, daß die A-Kinder im Zweitversuch, durch das Hinzukommen des Partners verwirrt, früher abbrechen, während die B-Kinder sich nach der ursprünglichen Konfrontation mit einem Partner im Zweitversuch ohne Partner mit noch mehr Energie dem Versuch widmen.

3. Bevorzugung einzelner Schwierigkeitsstufen bei der Zielsetzung

Jüngere Vpn bevorzugen nur im Erstversuch mit Partner, B 2, die leichteren Schwierigkeitsstufen signifikant vor anderen, ältere tun dies immer.

Unter dem Einfluß des beobachtenden Partners sind die jüngeren Vpn zurückhaltender in der Wahl schwierigerer Aufgabenstufen. Man kann das einerseits positiv als "realistischeres" Verhalten sehen, andererseits als Einengung der noch alterstypischen extensiveren Wahlweise. (Wenn die gleiche Bevorzugung leichterer Stufen nicht auch in dem anderen Partner-Versuch der jüngeren Kinder (A 3) vorkommt, so ist das deshalb nicht verwunderlich, weil in A 1 bereits ein Wahlstil vorgeprägt ist, der sich auch im Zweitversuch durchsetzen wird.)

4. Der Anteil von Erfolg und Mißerfolg auf den einzelnen Schwierigkeitsstufen

Jüngere Kinder in B 2 (mit Partner) haben wie die älteren erst auf der mittleren Schwierigkeitsstufe III gleich viel Erfolge und Mißerfolge, in A 1 (ohne Partner) dagegen schon auf Stufe II. Ältere Vpn steigern ihre Leistungen in A 3 (mit Partner) so weit, daß sie sogar noch auf Stufe IV nicht bedeutsam mehr Mißerfolge haben.

Die Partnersituation provoziert in beiden Altersgruppen eine höhere Leistung, als in der Einzelsituation möglich ist. Da sich ältere B-Kinder (Zweitversuch ohne Partner) nicht mehr steigern, ist ein Übungseffekt allein nicht für die Leistungssteigerung der älteren A-Kinder verantwortlich zu machen. Jüngere A-Kinder erreichen wohl aus schon erörterten Gründen der vorherigen Verausgabung nicht mehr die guten Leistungen ihrer Altersgenossen, die gleich mit Partner beginnen (B-Kinder). Besonders auffällig sind die guten Leistungen der jüngeren Kinder in B 2.

5. Der korrigierte Mißerfolgsanteil

In beiden Altersgruppen sind im Zweitversuch nach Beobachtung eines Partners die dem beobachteten Partner-Verhalten entgegengesetzten Verhaltensweisen sehr selten. Zwischen dem Mißerfolgsanteil des beobachteten Partners und dem späteren Mißerfolgsanteil des beobachtenden Kindes besteht eine bedeutsame Korrelation.
B-Kinder im Erstversuch mit Partner fangen in beiden Altersgruppen, besonders aber in der jüngeren, schon mit weniger Mißerfolgen an als A-Kinder; im Zweitversuch mit Partner wird in beiden Altersgruppen noch mehr Mißerfolg riskiert als im Zweitversuch ohne Partner.
Der beobachtete Partner hat in beiden Altersgruppen eine Vorbildwirkung, was das Mißerfolgsrisiko angeht. In Erstversuchen sind Kinder vorsichtiger, wenn ein Partner dabei ist, als wenn sie allein Ziele setzen, in Zweitversuchen bleibt der Mißerfolgsanteil höher, wenn noch ein Partner zuschaut, als wenn Kinder allein wählen. Im Erstversuch hat der Partner offenbar eine mehr restriktive Funktion: es wird weniger Mißerfolg riskiert als ohne Partner, und im Zweitversuch hat er eher eine anspornende Funktion: es wird zwar etwas weniger riskiert als im Erstversuch, aber doch nicht so wenig wie im Einzelversuch.

6. Die durchschnittlichen Wahl-, Erfolgs- und Mißerfolgsniveaus

Zwischen den Wahlniveaus der A- und der B-Kinder einer Altersgruppe besteht kein Unterschied.

Nur bei den älteren Vpn liegt das Wahlniveau im ersten Einzelversuch über dem Wahlniveau in den übrigen Versuchsteilen.

Das Wahlniveau wird vom Partner in beiden Altersgruppen kaum beeinflußt. Da das Wahlniveau allerdings im ersten Einzelversuch (A 1) der älteren Gruppe über dem Wahlniveau des ersten Paarversuchs (B 2) (und übrigens allen übrigen Wahlniveaus) liegt, können wir annehmen, daß sich ältere Kinder ohne Partner doch noch freier ihrem spontanen schon sehr hohen Leistungsanspruch überlassen, als wenn ein Partner sie beobachtet. Der Partner hat anscheinend eine die Höhe der Wahlen etwas beeinträchtigende Wirkung, die aber wieder eine größere Erfolgssicherheit der Leistungen bedingen könnte.

Das Mißerfolgsniveau ist in beiden Altersgruppen nur in B 4 ohne Partner niedriger als in den übrigen Versuchsteilen.

Bei den älteren Vpn ist das Mißerfolgsniveau im Partner-Erstversuch B 2 fast signifikant höher als im Partner-Zweitversuch A 3.

Wenn das Mißerfolgsniveau im letzten Einzelversuch niedriger ist als in den übrigen Versuchsteilen, so kann das bei den jüngeren dem allgemeinen Absinken des Wahlniveaus bis fast auf das Erfolgsniveau zugeschrieben werden, beides aber, wie auch das (geringere) Absinken des Mißerfolgsniveaus bei den älteren, wieder-um dem Nachlassen der allgemeinen Einsatzbereitschaft im zweiten Versuch, der noch dazu ohne Partner-Anspornung stattfand (im Zweitversuch mit Partner sinkt das Mißerfolgsniveau nicht so weit wie im Zweitversuch ohne Partner). Sogar in der älteren Gruppe ist das Mißerfolgsniveau im Zweitversuch mit Partner fast bedeutsam niedriger als im Erstversuch mit Partner; das spricht eher dafür, daß in Zweitversuchen sowieso eine starke Tendenz zur Senkung des Risikoniveaus besteht.

Das Erfolgsniveau der älteren Vpn ist in A 1 ohne Partner höher als in B 2 mit Partner, in A 3 mit Partner noch fast so hoch wie in A 1, in B 4 aber niedriger.

Jüngere B-Kinder, die mit Partner beginnen, haben gleiches hohes Erfolgsniveau wie ältere, nicht aber jüngere Kinder, die den Erstversuch ohne Partner durchführen.

Die jüngere Gruppe ist spontan, ohne Partner, nicht zu gleichen Hochleistungen fähig wie die ältere Gruppe, wohl aber im Erstversuch mit Partner. Bei den älteren Vpn spiegeln sich hier die gleichen Verhältnisse wie beim Mißerfolgsniveau; allerdings bleibt das Erfolgsniveau im Zweitversuch, im Gegensatz zum Mißerfolg, noch fast so hoch wie im Erstversuch, wieder ein Anspornungsindikator.

7. Der Gipfelwahlquotient

Nur die jüngeren Vpn haben im zweiten Einzelversuch B 4 noch mehr niedrige Gipfelwahlquotienten als hohe; sonst überwiegen ganz allgemein hohe Gipfelwahlquotienten.

Die niedrigen Gipfelwahlquotienten kommen dadurch zustande, daß das Mißerfolgsniveau in B 4 der jüngeren Gruppe niedrig ist und fast nur noch erfolgssichere Aufgaben gewählt werden. Niedriger Anspruch an die eigene Leistung wird von den jüngeren Vpn am ehesten verwirklicht, wenn kein Partner mehr zuschaut; man könnte das als Entspannungsindikator betrachten.

B. Verlaufsmerkmale der Wahlsequenzen

1. Die erste Wahl und die Richtung der ersten Wahlserie

Das Verhalten im Sinne des beobachteten Partners überwiegt in den Einstiegswahlen das entgegengesetzte Verhalten. Dies ist aber kein sehr bedeutsamer Befund, da gleichartiges Einstiegsverhalten sowieso überall überwiegt. Interessant ist lediglich, daß gute Vpn beider Altersgruppen eher ihre eigene ursprüngliche Tendenz auch im Zweitversuch verfolgen, während schwächere sich mehr nach dem Partner richten (fast signifikanter Unterschied).

Gute Vpn gehen weniger als schwächere von ihren ursprünglichen (angepaßteren) Verhaltensweisen ab, schwächere "lernen" dagegen wieder von dem beobachteten Partner das angepaßtere Vorgehen (schwächere Vpn zeigen auch erst im Zweitversuch überwiegend Einstieg mit leichteren Aufgabenstufen).

2. Die Bevorzugung einer bestimmten Serienrichtung in allen Wahlsequenzen

Die Bevorzugung der aufsteigenden Serienrichtung ist unabhängig davon, ob ein Partner da ist oder nicht.

3. Bevorzugte Veränderungsrichtungen nach Erfolg und Mißerfolg

Die besprochenen Veränderungsrichtungen werden unabhängig von An- oder Abwesenheit eines Partners gewählt.

4. Das Abbrechen einer aufsteigenden Serienwahl nach Mißerfolg und das Einschlagen einer absteigenden oder einer neuen aufsteigenden Serie

Eine Änderung der Serienwahlrichtung nach Mißerfolg im Sinne des Partners kommt in beiden Altersgruppen bei den beobachtenden Kindern gelegentlich vor.

Während Umkehr von älteren Vpn im Erstversuch immer bevorzugt wird, besteht die gleiche Tendenz bei jüngeren nur in B 2 mit Partner, in A 1 nicht.

Abbruch der Versuche nach Mißerfolg kommt bei der älteren Gruppe im Zweitversuch nur dann häufiger vor, wenn der Zweitversuch ohne Partner stattfindet.

Es ist eine gewisse Tendenz in beiden Altersgruppen, sich im Umkehrverhalten an der Spitze der Wahlsequenz dem Partner anzugleichen. Vor allem aber hat der aktuell vorhandene Partner in der jüngeren Gruppe einen Einfluß, der in die Richtung größerer Angepaßtheit (Vorsicht) wirkt, so daß sich diese jüngeren Kinder wie ältere verhalten. Wenn bei den älteren Vpn im Zweitversuch ein Partner zuschaut, ist es ihnen schwerer möglich, nach einem Mißerfolg den Versuch abzubrechen, als wenn keiner zuschaut. Die Beurteilung durch den Partner ist den Kindern also offenbar recht wichtig.

5. Das Unterbrechen einer auf- oder einer absteigenden Serienwahl durch Gleichlassen des Zieles

Gleichlassen von Zielen überwiegt in der älteren Gruppe nur im Partnerversuch A 3, nicht im Einzelversuch B 4.

In der älteren Gruppe bewirkt die Anwesenheit eines beobachtenden Partners noch einen stärkeren Einsatz (Nachstoßen) im Zweitversuch, wie er ohne Partner nicht mehr geleistet wird.

6. Das Überspringen von einzelnen Aufgaben

Während Überspringen in den Erstversuchen in beiden Altersgruppen gleichermaßen vorkommt, ist es nur im Zweitversuch mit Partner in beiden Altersgruppen noch häufiger als im Zweitversuch ohne Partner.

Besonders deutlich wird das absteigende Überspringen von den guten älteren Vpn in den Paarversuchen bevorzugt.

Das einsichtigere Zurückgehen auf leichtere Aufgabenstufen wird in den Gesamtgruppen offenbar eher erreicht, wenn ein Partner zuschaut; das weniger angemessene starre schrittweise Absteigen kommt mehr im zweiten Einzelversuch vor.

7. Der Auflockerungsgrad der Serienwahlzyklen

Wir haben die Partner-Einflüsse bereits ausführlich unter dem Alters-Abschnitt (s.S.195) und unter dem Entwicklungs-Abschnitt (s.S.211) dargestellt und verzichten daher hier auf eine Wiederholung.

8. Der Steilheitsgrad der Serien

Es wurde keine Partner-Beeinflussung überprüft.

9. Wahlstrategien

Versuche mit und ohne Partner (A- und B-Kinder) unterscheiden sich hinsichtlich der Wahlstrategien nicht bedeutsam. Bei einigen älteren Vpn kann ein späterer Übergang zu progressiveren Wahlstrategien der vorhergehenden Beobachtung eines progressiv wählenden Partners zugeschrieben werden; sehr selten ein Übergang zu vorsichtigeren. Bei den jüngeren ist es eher umgekehrt: es wird eher vorsichtiges Verhalten kopiert und extrem selten progressives; der Übergang zu vorsichtigeren Strategien ist aber sowieso die Regel.

Nur ältere Vpn sind also durch Partner so weit zu verstärktem Dauereinsatz zu motivieren, daß sie progressivere, mehr Einsatz fordernde Strategien verfolgen.

C. Die Voraussage des erwarteten Erfolges

Das Voraussageverhalten wird vom Partner meist nicht beeinflußt.
Es kam allerdings in beiden Altersgruppen gelegentlich, und nur im Partnerversuch, vor, daß eine Wahl rückgängig gemacht wurde, bevor die Ausführung begann.
Nur in der älteren Gruppe im Zweitversuch mit Partner wurden relativ viel mehr erfolgszuversichtliche Vorhersagen gemacht als im Zweitversuch ohne Partner.

Der Partner scheint hier also durch seine Anwesenheit eine nachträglichen Denkprozeß in Gang zu bringen, der eine Korrektur allerdings nicht nur unrealistisch hoher Zielsetzungen bewirkt; man kann dem Partner hier also wieder eine steuernde, aber auch hemmende Funktion zuschreiben. Für die Beschreibung des subjektiven Erlebens des Partners kann die Beobachtung herangezogen werden, daß in der älteren Gruppe nur im Partner-Zweitversuch A 3 mehr erfolgszuversichtliche Vorhersagen gemacht werden, nicht aber im Zweitversuch ohne Partner; das ist offenbar so zu erklären, daß Kinder etwaige Mißerfolgsbefürchtungen vor dem Partner nicht eingestehen wollen.

D. Beurteilung des sozialen Interesses des beobachtenden Partners

Bei einer Skalierung des Interesses des beobachtenden Kindes an seinem Partner fanden sich deutliche Unterschiede zwischen den Altersgruppen: Sehr aktiv anteilnehmendes Verhalten ist bei den älteren Vpn deutlich häufiger als bei den jüngeren, während das gänzlich gleichgültige Beobachterverhalten höchst selten und fast nur bei jüngeren vorkommt. Gemäßigte Anteilnahme kommt etwas häufiger bei älteren, distanziert-gleichgültiges Verhalten etwas häufiger bei jüngeren vor. Ein deutlicher Zusammenhang besteht zwischen verfolgten Wahlstrategien und sozialem Interesse bei jüngeren Vpn: Nur solche jüngeren Vpn, die meidende oder ausgrenzende Wahlstrategien verfolgt haben, werden sich später auch für ihren Partner interessieren; solche jüngeren, die progressivere Strategien verfolgen, interessieren sich nur zur Hälfte für den Partner. Bei den älteren Kindern ist praktisch überall, unabhängig vom eigenen Wahlverhalten, mindestens eine mäßige Partner-Anteilnahme vorhanden.

In der Intensität des Interesses des beobachtenden Kindes an seinem Partner ist eine deutliche Steigerung mit dem Alter zu beobachten. Es ist interessant, daß nur diejenigen jüngeren Vpn, die vorsichtige Wahlstrategien wählen, durchweg größeres Partner-Interesse haben, und nicht auch oder gerade diejenigen, die progressive Wahlstrategien verfolgen. Es kann sich also hohe Leistungsmotivation ohne soziales Interesse manifestieren. Erst bei den älteren Vpn ist allgemein hohes soziales Interesse vorhanden, hier aber nunmehr gänzlich unabhängig von der Art der in der Wahlstrategie manifestierten Leistungsmotivation.

b) Zusammenfassende Interpretation: Die Bedeutung der Partner-Variablen für das Zielsetzungsverhalten

Wir brauchen hier nicht eigens Gemeinsamkeiten des Verhaltens in Situationen mit und ohne Partner darzustellen. Interessant ist ja nur, daß die Partner-Anwesenheit gelegentlich anders nicht erklärbare Verhaltensänderungen bewirkt und welche Änderungen dies sind. *
Wir gliedern unsere Darstellung daher hier entsprechend unserer Einleitung dieses Abschnitts (s.S.217) wie folgt; dabei werden positive, anspornende und negative, hemmende Einflüsse für jüngere und ältere Kinder gesondert dargestellt.
Als "positiv" wollen wir eine Auswirkung der Partner-Anwesenheit bezeichnen, wenn dadurch eine Leistungsverbesserung auf reiferes Verhalten hin bewirkt wurde, als "negativ", wenn durch sie unreiferes Verhalten wieder zum Durchbruch kommt, das eigentlich in dem entsprechenden Alter schon überwunden war. Positive und negative Auswirkungen können also immer nur an verschiedenen Indikatoren festgestellt werden.

1. Modifikation meßbarer Leistungskriterien beim beobachtenden Kind entsprechend dem Verhalten des beobachteten Partners

Ein direkter meßbarer positiv-anspornender Partnereinfluß ist wahrscheinlich zu machen für die Erhaltung der Leistungsmenge im Zweitversuch (Länge der Wahlsequenzen, nur ältere Vpn), sowie für zwei Wahlverlaufskriterien: Einstiegshöhe (erste Wahl und Richtung der ersten Wahlserie), besonders bei den schwächeren Vpn beider Altersgruppen, und Vermeidung eines zu hohen Risikos (Abbrechen einer aufsteigenden Serie usw.). Die Angleichung der Risikoneigung zwischen Partnern (korrigierter Mißerfolgsanteil)

*Unabhängig vom Partner-Einfluß sind folgende Verhaltensweisen: Bevorzugung einer Serienrichtung in allen Wahlsequenzen, bevorzugte Veränderungsrichtung nach Erfolg und Mißerfolg, Wahlstrategien meistens. - Partner-Einfluß wurde nicht geprüft bei: Steilheitsgrad der Serien.

braucht nicht als Anspornung oder Beeinträchtigung bewertet zu werden.

2. Modifikation des Zielsetzungsverhaltens infolge einer atmosphärischen Auswirkung der einfachen Anwesenheit des Partners

Positive Wirkungen im Sinne einer Steigerung des realitätsgerechteren Vorgehens bei beider Altersgruppen sind in folgenden Aspekten zu verzeichnen: Ausdauer bei den schwächeren Vpn (Dauer der Versuche), Leistungsgüte auf gleichen Schwierigkeitsstufen (Anteil von Erfolg und Mißerfolg auf den einzelnen Schwierigkeitsstufen), Erhaltung eines relativ höheren Risikoniveaus (Mißerfolgsniveau), bei schnellerem Übergehen zu steigerungsfähigen Zielsetzungen auch noch im Zweitversuch (absteigendes Überspringen, bes. bei guten älteren Vpn) und bei progressiveren Wahlstrategien.

Eher als negative Auswirkungen des Partnerversuchs könnte man es einstufen, wenn nur im Partnerversuch Wahlen aus Furcht vor Beschämung rückgängig gemacht werden.

Etwas zweifelhaft ist die Beurteilung des Überwiegens von erfolgszuversichtlichen Vorhersagen in Partnerversuchen: Man kann kaum annehmen, daß die Kinder mit Partner wirklich zuversichtlicher sind; vielmehr dürfte es sich um verdeckende wunschgeleitete Vorhersagen handeln, um Mißerfolgsbefürchtungen nicht einzugestehen. Allerdings sind die Vorhersagen auch nicht unrealistisch, da die Leistungen in den Partnerversuchen dank Anspornung wirklich besser sind.

In der älteren Gruppe finden sich außerdem noch folgende, meist positiv zu wertende Partner-Auswirkungen:
Der Zweitversuch wird nach Mißerfolg nicht so oft abgebrochen wie sonst (Abbrechen einer aufsteigenden Serienwahl usw.), ältere Vpn stoßen im Zweitversuch noch öfter nach als sonst (Unterbrechen einer auf- oder einer absteigenden Serienwahl durch Gleichlassen von Zielen), haben überhaupt aufgelockertere Sequenzen als ohne Partner (im Zweitversuch: Auflockerungsgrad der Serienwahlzyklen).

Eine gewisse Beeinträchtigung der Unbekümmertheit der Wahlen ist aber bei den älteren auch zu vermerken: Das Wahlniveau und das Erfolgsniveau sind im Erstversuch mit Partner niedriger als ohne; dabei wird dafür aber im Zweitversuch mit Partner noch ein höheres Erfolgsniveau gehalten als ohne Partner.

In der jüngeren Gruppe sind ebenfalls weitere, allerdings öfter negative Partner-Einwirkungen zu verzeichnen: Positiv ist zu werten: bessere Leistungsfähigkeit mit beobachtendem Partner (Erfolgsniveau) und realistischeres Verhalten bei Mißerfolgsspitzen mit Partner (Abbrechen einer aufsteigenden Serienwahl usw.). Eher positiv ist es auch, wenn mit beobachtendem Partner im Erstversuch nicht so oft ein sehr hohes Risiko eingegangen wird wie ohne, andererseits im Zweitversuch noch nicht zu nur leichten Aufgaben übergegangen wird wie sonst (korrigierter Mißerfolgsanteil an allen Wahlen, Gipfelwahlquotient).
Positive und negative Aspekte hat es, wenn die Aufgabenwahl realistischer, aber auf altersunüblichen Spielraum eingeengt wird (Bevorzugung einzelner Schwierigkeitsstufen bei der Zielsetzung).
Eher negativ und als Stress-Anzeichen ist es zu werten, wenn trotz gleicher zeitlicher Dauer (s.o.) die Leistungsmenge im Partnerversuch herabgesetzt wird (Länge der Wahlsequenzen), und wenn im Partnerversuch die schon altersmöglichen aufgelockerten Sequenzen zugunsten starrerer Serien unterdrückt werden.

3. Das soziale Interesse des beobachtenden Kindes

Hier liegt der Hauptunterschied zwischen den Altersgruppen, da die älteren Kinder deutlich größeres Interesse an ihren Partnern haben und dies unabhängig von ihrem Wahlverhalten, jüngere aber überwiegend, wenn sie selbst ängstlich zurückhaltende Wahlstrategien verfolgen.
Zusammenfassend kann man sagen, daß beim zielsetzenden Kind einzelne meßbare Leistungskriterien nur selten durch das beobachtete Partnerverhalten direkt beeinflußt werden,

daß aber zahlreiche Aspekte des Zielsetzungsverhaltens eines Kindes durch bloße Partner-Anwesenheit oder Abwesenheit beeinflußt werden, und zwar im allgemeinen im Sinne einer Leistungsverbesserung und Erhöhung des Reifegrades des Zielsetzungsverhaltens. Dabei gilt aber diese positive Anspornung mehr für die ungefähr Fünfjährigen, während die ungefähr Vierjährigen zusätzlich öfter eine gewisse Verhaltenseinengung durch den Partner erkennen lassen, nicht was die Leistungshöhe angeht als vielmehr, was den Verlauf der Sequenzen angeht. Das jüngere Kind als bloßer Beobachter unterscheidet sich vom älteren durch geringeres Interesse am Versuchsgeschehen. Das soziale Interesse ist bei den älteren Vpn durchgängig vorhanden, bei jüngeren unter bestimmten Bedingungen, wenn das Kind nämlich selbst keine hohen Leistungsansprüche an sich stellt.

[illegible]

Die hier diskutierten Hypothesen stehen auf Seite 20.

[illegible] Von [illegible] können wir nicht bestätigen, daß Kinder erst mit 5 Jahren für den sozialen Einfluß empfänglich wären. Vielmehr bestätigt sich unsere Vermutung, daß eher die Vierjährigen durch den Partner in Konflikt gebracht werden, da sie mehr irritierte, negative Reaktionen auf seine Anwesenheit zeigen als ältere, und nur im Partnerversuch zu sonst außergewöhnlicher Leistungshöhe kommen, die an diejenige der älteren Kinder heranreicht. Zwar ist das aktive Interesse am beobachteten Partner erst in der älteren Gruppe durchgängig, aber für die Anwesenheit eines beobachtenden Partners sind beide Altersgruppen hochempfindlich. Es könnte sogar sein, daß bei den jüngeren Vpn das soziale Interesse eine höhere Leistung verhindert, da nur niedriger leistungsmotivierte jüngere Vpn ein hohes Partner-Interesse zeigen. Über eine etwa hier oder da bestehende Ranghierarchie kann nichts ausgesagt werden.

zu Hypothese 3 b) Um die Hypothese, daß individuelle Konsistenz in einem Leistungsmaß und Partner-Einfluß einander entgegenwirken könnten, zu klären, reicht unser Versuchsplan nicht aus. Unsere Ergebnisse reichen aber dazu aus, das hier gestellte Problem zu revidieren und sogar zu erledigen.
Die in unserer früheren Arbeit nachgewiesene Konsistenz im Zielsetzungsverhalten der älteren Kinder bezog sich auf gleiches Anspruchsniveau (Gipfelwahlquotienten) in verschiedenen Aufgaben; eine entsprechende Konsistenz konnten wir für unsere derzeitigen Aufgaben nicht erwarten , weil die jetzigen Aufgaben zu verschiedenartig waren. Wir hatten von den früheren Befunden her verallgemeinernd angenommen, daß eine entsprechende Verhaltenskonsistenz in verschiedenen Variablen auch bei der Wiederholung derselben Aufgabe bestehen müßte, und nur diese wäre ja durch die Partner-Beobachtung beeinflußbar gewesen. Nun fehlen uns aber Vergleichsgruppen mit Zweitversuchen, die nicht nach einer Partnerbeobachtung zustandegekommen sind, so daß wir keinen Maßstab für die normalerweise zu erwartenden Veränderungen im Zweitversuch haben. Wir können nur sehr allgemein sagen, daß der Leistungseinsatz im Zweitversuch in der Regel abnimmt, besonders wenn kein beobachtender Partner noch zu einem erhöhten Einsatz anspornt. Dies nun ist aber ein Ergebnis, das viel wichtiger ist als die Abschätzung des "natürlichen" Verhaltens in einem gänzlich unbeeinflußten Zweitversuch. Wir fanden ja im übrigen, daß einzelne abhängige Verhaltensmerkmale höchst selten durch das beobachtete Partnerverhalten beeinflußt wurden, daß sich aber dagegen sehr deutlich mehr atmosphärische - anspornende oder belastende - Auswirkungen der Partner-Anwesenheit nachweisen ließen. Es erweist sich also als gar nicht sinnvoll, hier die Konsistenz einzelner Leistungsaspekte und ihre etwaige Beeinflußbarkeit durch den Partner zu eruieren. Man kann auch gar nicht sinnvollerweise annehmen, daß beobachtenden Kindern, die zudem oft uninteressiert sind,

einzelne unserer analysierten Charakteristika des Leistungsverlaufs auffallen. (Um unsere Hypothese sinnvoll prüfen zu können, könnte man z.B. bestimmte Verhaltenscharakteristika für das beobachtende Kind verbalisieren und ihre Nachahmung oder Nicht-Nachahmung verfolgen.) Es ist also hier eine ganzheitlichere Betrachung vorteilhafter, die nicht einzelne unverbundene Aspekte herausgreift.

IX. Diskussion der Befunde mit Bezug auf die Literatur

Wir haben uns hier hauptsächlich mit drei Arbeiten auseinanderzusetzen: mit unserer eigenen früheren (HECKHAUSEN & WAGNER 1965), mit der Untersuchung von WASNA (1968), in der mit unserer jetzigen Methodik ein Vergleich des Zielsetzungsverhaltens von normalen und imbezillen Kindern vorgenommen wird, und mit der Untersuchung von ECKHARDT (1968), wo in der Wetteifer-Aufgabe von HECKHAUSEN & ROELOFSEN (1962) die Erfolgswahrscheinlichkeit vom V1 manipuliert wird.

Wir fanden, im Gegensatz zu unseren früheren Befunden und diese ergänzend und erweiternd, schon bei knapp Vierjährigen alle Anzeichen einer leistungsthematischen Zielsetzung, wenn auch nicht die gleiche Ausdauer wie bei den Fünfjährigen.
Unsere früheren Ergebnisse (1965) bleiben für die damals verwendete Methodik voll gültig, müssen aber hinsichtlich ihrer psychologischen Bedeutung neu eingeordnet werden. Wir waren bezüglich der Einfachheit unserer früheren Methodik doch noch zu optimistisch. Unsere jetzige Turmbau-Aufgabe bot auch den jüngsten Vpn besser Gelegenheit, leistungsthematische Ansätze zu verwirklichen, als die früheren Aufgaben. Sie ist damit offenbar noch besser als die sehr einfache Wetteifer-Turmbau-Aufgabe von HECKHAUSEN & ROELOFSEN (1962) geeignet, Leistungsmotivation in sehr frühen Entwicklungsphasen differenziert zu erfassen; allerdings muß, wie WASNA (1968) nachwies, doch ein Intelligenzalter von dreieinhalb Jahren für das Anweisungsverständnis vorausgesetzt werden. Bei HECKHAUSEN & ROELOFSEN hatten sich mit der sehr einfachen Wetteifer-Aufgabe noch fast die gleichen Altersgruppierungen ergeben, wie sie auch unsere früheren Untersuchungen (1965) geliefert hatten, und die uns zu unserer Phasenlehre der Motivationsentwicklung gebracht hatten.
Mindestens im Wiederholungsversuch oder unter Ansporn durch die Anwesenheit eines Partners kamen bei uns die

knapp Vierjährigen, und unter ihnen auch die kognitiv weniger weit entwickelten, zu den von uns als reifer erkannten Zielsetzungsformen. Auch WASNA (1968) kommt mit unserer neuen Methode zu dem Schluß, daß "die Entwicklung des Anspruchsniveaus ... bereits bei dreieinhalb Jahren anzusetzen ist" (S.77).

Die Optimalisierung des Zielsetzungsverhaltens bei der jüngeren Gruppe scheint also hauptsächlich der Wahl unserer neuen Aufgabe zuzuschreiben zu sein. In Wiederholung und Anspornung liegen weitere Gründe für die Verbesserung der Leistungen der jüngeren Gruppe. Es ist anzunehmen, daß die Turmbau-Aufgabe, als hochvertraute Tätigkeit, mit diesmal gut angepaßten Schwierigkeitsstufen, sehr viel besser als die frühere Gewichtsaufzug-Aufgabe geeignet war, adäquates Verhalten zu provozieren, da sie schon für sich genommen weniger Fremdheits- oder gar Furchtgefühle ausgelöst haben wird als die riesige fremdartige Gewichtsanordnung.

Wir kommen daher zu der Annahme, daß die Gegebenheiten einer Anforderungssituation umso früher überblickt werden und daher adäquat beantwortet werden können, je vertrauter Einzelheiten und Gesamtsituation sind. (Für die einzelheitliche Wahrnehmung bei Strichzeichnungen vertrauter und weniger vertrauter Gegenstände hat dies neuerdings NICKEL, 1967, nachgewiesen). Dafür spricht auch die Tatsache, daß Kinder trotz fehlender steuernder Instruktionen die Aufgaben zunehmend - beim Wiederholungsversuch - sinnvoller angehen, offenbar wegen der zunehmenden Vertrautheit. Es käme also ganz im Sinne unserer früheren Ausführungen (1965) darauf an, den in einer Aufgabe zu erkennenden Person-Umwelt-Bezug immer einfacher zu wählen, so daß das Handlungsergebnis auf die eigene Tüchtigkeit zurückgeführt werden kann, um die Altersgrenze für realitätsgerechte Beantwortung einer Bewältigungssituation noch weiter herabzusetzen. Wir hätten es dann letztlich nur noch mit rein kognitiven Anforderungen der

Aufgabe zu tun, die schon in jedem Falle mit entsprechenden leistungsthematischen Reaktionen beantwortet würden. Es wäre also, überspitzt gesagt, nicht sinnvoll, von einer einmal irgendwann "vorhandenen" Leistungsmotivation zu sprechen, die sich in dem Zielsetzungsverhalten manifestiere; vielmehr wäre "motiviertes Verhalten" dann jederzeit auslösbar, wenn die kognitiv wahrgenommene Situation eine entsprechende Auffassung gestattet (vorausgesetzt, es bestehen keine spezifischen Hindernisse für die Ausführungshandlung, wie sie in Ermüdung, Sättigung oder übergroßer Ablenkbarkeit bestehen könnten).

Mit dieser Auffassung der Motivationsgenese sind wir in der Nähe von HECKHAUSENs (1966) Argumentation: "Was also von den nicht-leiblichen Motiven überhaupt vorhanden ist, ist im eigentlichen Sinne weder eine Frage des "Angeborenen" noch des "Erlernten" als vielmehr eine Frage menschlicher Existenzbedingungen, die jedes Kind von einem bestimmten Zeitpunkt an in seiner Ontogenese vorfindet. Damit beginnt die Motivationsgenese: eine Geschichte von Lösungsversuchen für Probleme, die ein grundlegender Person-Umwelt-Bezug unablässig und gebieterisch stellt." (S. 133).

Trotzdem ist es nicht möglich, von zugrundeliegenden Persönlichkeits-Dispositionen abzusehen, die über die kognitive Differenzierung hinausgehen. Wir konnten nämlich eine alters- und persönlichkeitsspezifische Wandlung des Wahlverhaltens identifizieren:

1. So benötigen ja nur die älteren und u.U. die guten Vpn nicht mehr spezifische Anstöße aus der Situation, um ihren maximalen Einsatz zu verwirklichen, während jüngere, und u.U. kognitiv weniger weit entwickelte Vpn dies nur unter besonderen erleichternden Bedingungen tun.

2. Außerdem ist die Realitätsangemessenheit des Handelns - nicht die Beurteilung des Handelns - nur bei den älteren Kindern spontan so gut gesteuert, daß eine optimale Ausgewogenheit zwischen Leistung und Anspruch erzielt wird und z.B. nicht mehr die Zahl der Mißerfolge die der Erfolge in einem erheblichen Maße übersteigt, daß also solche Aufgaben gewählt werden, die nicht ganz außerhalb des bewältigten Schwierigkeitsbereichs liegen.

3. Und ferner gibt es individuelle Unterschiede in der Häufigkeit, mit der Kinder überwiegend Erfolg oder Mißerfolg erwarten; es sieht so aus, als sei in der jüngeren Gruppe diese individuelle Erwartungseinstellung sogar rigider als in der älteren Gruppe, da nur Kinder der jüngeren Gruppe eher übereinstimmend in Erst- und Zweitversuch gleiche überwiegende Erwartungen äußern, während in der älteren Gruppe eine beträchtliche Zahl der Kinder, die zudem hochmotiviert sind, einmal überwiegend positive, einmal aber überwiegend negative Erwartungen äußert und somit eine situations- und erfahrungsabhängige Bewertung erkennen läßt. Eine Konsistenz der überwiegenden Erwartungen hatten wir eigentlich eher für die ältere Gruppe erwartet; als aber 15 ältere und nur 5 jüngere Vpn ein inkonsistentes Vorhersageverhalten zeigten, mußten wir unsere Erwartungen revidieren und eine neue Gliederung der kindlichen Erwartungsmuster akzeptieren: Danach kann man annehmen, daß es, da wir keine direkt unrealistischen Leistungserwartungen fanden, bei drei- bis fünfjährigen Kindern schon verschiedene Erwartungstypen gibt, und zwar neben dem häufigsten erfolgszuversichtlichen den mißerfolgsgewissen* und den ambivalenten Typ, deren Erwartungen sich jeweils durch ihre Leistungen wieder bestätigen.

ECKHARDT (1968) fand bei Kindern ab 4;7 Jahren auch bei nur geringer Mißerfolgswahrscheinlichkeit ($p = 0.25$) "Zweifel an einer Fortsetzung der Gewinnserie", aber "offenbar lassen die ((Erfolgs-Mißerfolgs-)) Verhältnisse 2:6 und 6:2 mehr Raum für die Konfliktbereitschaft des einzelnen Kindes ((als Gleichwahrscheinlichkeit von Erfolg und Mißerfolg)): wie es reagiert, hängt davon ab,

*Wir sprechen hier nicht von "Mißerfolgsängstlichkeit", weil diese Bezeichnung u.E. schon zuviel über die affektive Seite aussagt, was uns für unsere Kinder nicht gesichert scheint. Es handelt sich lediglich um Erwartungsangaben. Einige Kinder, besonders diejenigen, die eine Voraussage verlegen vermieden, haben zweifellos Furcht vor Mißerfolg, aber andere sagen Mißerfolg auch ohne Affekttönung voraus. Auch "Erfolgszuversichtlichkeit" heißt hier rein operational, daß öfter Erfolg als Mißerfolg vorausgesagt wird.

ob es beginnt, sich mehr Mißerfolg meidend oder Erfolg aufsuchend zu verhalten, ob es leichtere oder schwierigere Aufgaben bevorzugt" (S. 46). Diese Annahme ist plausibel, läßt sich aber nicht mit unserem Befund des konsistenten Überwiegens von Erfolgs- und Mißerfolgserwartungen schon bei knapp Vierjährigen vereinbaren. Wir könnten zur Erklärung heranziehen, daß sich unter ECKHARDTs Versuchsbedingungen durch die Konfrontation mit dem erwachsenen Partner die aktuelle Konfliktproblematik gerade bei den knapp Vierjährigen so extrem manifestierte, daß sich die schon vorhandenen individuellen Unterschiede in der überdauernden Motivation in der aktuellen Situation nicht durchsetzen konnten.

Dann wäre allerdings wieder darauf einzugehen, ob nicht auch bei uns die anwesenden drei Erwachsenen einen erheblichen Einfluß haben müßten; dazu müssen unbedingt weitere Versuche gemacht werden, in denen Erwachsene nicht direkt gesehen werden können; daß dieser Einfluß hier zu vernachlässigen ist, zeigen unsere tatsächlich gefundenen Unterschiede, die im wesentlichen aus den verschiedenen Versuchskonstellationen erklärt werden können. Vielleicht würden individuelle Unterschiede aber noch deutlicher, wenn die Kinder unter sich wären - falls sie dann überhaupt den Versuch weitermachen würden.

STEVENSON, KEEN und KNIGHTS (1963) fanden z.B., daß lobende Bekräftigungen von seiten fremder Erwachsener bei Kindergartenkindern mehr Leistungssteigerung provozieren als solche von seiten der Eltern und daß weibliche Versuchsleiter mehr als männliche die Leistung anspornen.

Allerdings können wir annehmen, daß sich der Versuchsleiter-Einfluß bei uns in Grenzen hält, da andererseits Befunde dazu vorliegen, daß "familiarity with a supportive adult established during a pretraining period reduces the effectiveness of the adult as a social reinforcer of performance on subsequent tasks (GEWIRTZ & BAER, 1958; SHALLENBERGER & ZIGLER, 1961; STEVENSON & KNIGHTS, 1962)". (STEVENSON, KEEN and KNIGHTS 1964). Unsere Versuchsleiterin war ja den Kindern jeweils längere Zeit bekannt, und sie hatte auch nicht direkt die belohnende Funktion wie bei den zitierten Versuchen.

4. Vierjährige Vpn unterscheiden sich weiter dadurch von den Fünfjährigen, daß sie ausgesprochen stress-anfällig sind. Wenn ihre Leistungen im Beisein des Partners sich verbessern, evtl. sogar die Leistungshöhe der älteren Vpn erreichen, werden sie doch gleichzeitig in bestimmten

Bereichen beeinträchtigt: Die Zielsetzungssequenz wird rigider, die angepaßtere, produktivere Vorgehensweise gelingt nicht. Die knapp Fünfjährigen weisen nur positive Anspornungseffekte auf.

Jüngere Kinder erleben die Leistungssituation als sehr belastend, wie wir (HECKHAUSEN & WAGNER 1965) früher zeigen konnten. Vierjährige stehen schon primär, auch ohne Partner im Versuch, unter starker Leistungsspannung und erleben Mißerfolg sehr intensiv. In Leistungsaufgaben der verwendeten Art sind Kinder überhaupt erst ab 3 1/2 Jahren in der Lage, Mißerfolge i.e.S. mit trauriger Verstimmung und Konflikt zu erleben, wie auch HECKHAUSEN & ROELOFSEN (1962) bereits mit der Wetteiferaufgabe zeigten, und sie werden von den Mißerfolgserlebnissen zunächst geradezu überwältigt und suchen allerlei Ausflüchte für ihr Versagen, bevor sie später - bis etwa 4 1/2 Jahren - lernen, Mißerfolge wirklich zu bewältigen und gar wettzumachen, ohne im Konflikt steckenzubleiben. Auch ECKHARDT (1968) fand, wie wir in unserer ersten Arbeit (1965), eine Übergangsphase in der Konfliktbewältigung im Alter von 4;3 bis 4;6 Jahren; erst nach 4;7 Jahren sind nach ihren Angaben Kinder "entscheidungsfähiger". Damit ist gemeint, daß dann "die meisten Kinder in der Lage zu sein (scheinen), ihren Konflikt durch eine Entscheidung zu beenden" (S.45). Daher wundern wir uns jetzt auch nicht über die Empfänglichkeit der Vierjährigen für sozialen Druck. Wir fanden allerdings jetzt, daß Zurücknahme einer Wahl vor der Ausführung altersunabhängig ist.

Die knapp Vierjährigen haben aber auch, und das ist ein neues Ergebnis dieser Arbeit, starke Kraftreserven; diese werden wirksam, wenn sie mit unverbrauchten Kräften in den Partnerversuch gehen, wo sie schon erstaunliche qualitative Leistungen vollbringen können, die an diejenigen der älteren Kinder heranreichen. Sie haben dann trotzdem noch kein ebenso reifes <u>spontanes</u> Leistungsverhalten wie die älteren Kinder; das Leistungsverhalten der angespornten jüngeren Kinder weist nur <u>mehr</u> Reifezeichen auf als das der nicht angespornten.

Wenn unser provozierter Partner-Vergleich im Leistungsversuch also eine starke soziale Anspornungswirkung ergeben hat, so ist doch durch ihn bei den knapp Vierjährigen keine nur positive Leistungsveränderung erzielt worden; es wurde ein höheres Leistungsresultat erzielt, aber um den Preis einer eingeengten Wahlweise. Ist das spontane Leistungsverhalten noch nicht voll ausgereift, wie bei den Vierjährigen, so wirkt sich die soziale Situation, abgesehen von der Leistungssteigerung, kaum positiv aus; sie verstärkt nur den Druck der ohnehin schon belastenden Situation.

In diesem Zusammenhang ist ein Befund von NICKEL (1968) interessant: Kinder von 4;0 bis 4;6 Jahren weisen, wenn sie zur schwächer begabten Hälfte der Altersgruppe gehören, signifikant geringere Leistungen in der Wahrnehmungsdifferenzierung auf, wenn sie nur Bilder vergleichen sollen, als wenn sie durch eine erzählte Geschichte stärker motiviert sind, Einzelheiten genau zu analysieren. Gut begabte Vierjährige analysieren immer fast gleich gut. "Damit bestätigt sich die aufgrund früherer Versuche geäußerte Vermutung, daß die Frage, ob und inwieweit vorschulpflichtige Kinder in ihrer visuellen Wahrnehmung sich primär am Gesamteindruck orientieren oder Einzelheiten analysierend auffassen, u.a. wesentlich von motivationellen Faktoren, insbesondere von ihrem Interesse und einer dadurch hervorgerufenen größeren Anstrengungsbereitschaft und Ausdauer bei solchen Aufgaben abhängen (NICKEL 1967, S. 72, 77, 82). Dies Ergebnis legt die Vermutung nahe, daß sich hier bei den Vierjährigen bereits ein ähnlicher Zusammenhang zwischen dem Wahrnehmungsverhalten und dem Grad der Leistungsmotivation andeutet, wie er von anderen Autoren für wesentlich höhere Altersstufen ermittelt wurde" (NICKEL 1968, S.15). Auch NICKEL findet also zumindest kurzfristige situativ bedingte Steigerungen der Leistung und erschließt erhöhte Leistungsmotivation unter diesen besonderen Bedingungen.

Unsere Ergebnisse erinnern an diejenigen, die BARTMANN (1963) bei seinen Stress-Versuchen mit 14jährigen erhielt: BARTMANN fand unter mildem Zeitdruck planloseres Lösungsverhalten bei Denkaufgaben und eine geringere Anregbarkeit durch die Möglichkeiten des Materials. Hier kann ein Bezug zu weiteren Befunden aufgenommen werden, die den generellen Schluß zulassen, daß unter Druck zwar bestimmte Faktoren des Leistungsverhaltens günstig beeinflußt werden, andere aber ungünstig (BRUNER, MATTER & PAPANEK, 1955);

namentlich nimmt die Rigidität zu, was mit dem Starrerwerden unserer Serien auch für unsere Versuche belegt werden kann. Entsprechende Befunde liefern BRUNER, MATTER & PAPANEK über das Lernverhalten von Tieren; ein höherer Triebdruck (Hunger) beeinträchtigt das Lernen neuer Lösungsarten und erhöht die Verhaltensrigidität. Auch bei uns wurde die produktivere aufgelockerte Wahlweise unter Stress - im Partnerversuch - von den jüngeren Vpn nicht gefunden, ohne Stress jedoch meist. Zeit-, Trieb- und sozialer Druck scheinen also ähnliche Phänomene im Gefolge zu haben. Ist das Leistungsverhalten bei jungen Kindern aber ausgereift, wie bei den etwa Fünfjährigen, so kann es nicht mehr durch die von uns eingeführte soziale Situation beeinträchtigt, sondern nur noch gefördert werden.

Offenbar muß man um 4 1/2 Jahre herum einen psychischen Entwicklungsschritt ansetzen, der zu einer Stabilisierung der kindlichen Persönlichkeit führt, so daß Ansporn ohne Angstauslösung erlebt und verwertet werden kann. Wir führen hierfür weiter die merkwürdige Tatsache an, daß unsere knapp Vierjährigen, die sich später für ihren Partner interessieren, in ihrem Erstversuch fast alle nur sehr vorsichtige Wahlstrategien verfolgt haben, während die knapp Fünfjährigen ganz unabhängig von der individuellen Art ihres Partner-Interesses vorsichtige oder mutige Wahlstrategien verfolgen. Fünfjährige sind also offenbar viel autonomer, ihrem Partner weniger ausgeliefert als Vierjährige. Man könnte vermuten, daß eine ursprüngliche Leistungsängstlichkeit das soziale Interesse als eine Art Ersatzinteresse bedingt. Da wir keinen Unterschied im sozialen Interesse zwischen denjenigen jüngeren Vpn fanden, die zuerst ohne und die zuerst mit Partner bauen, ist es sinnvoller, keinen bestimmten Verursachungszusammenhang anzunehmen, sondern beide Phänomene - Vorsicht und Partner-Interesse - als Ausdruck einer gewissen Unsicherheit zu interpretieren, die dann später bei den etwa Fünfjährigen verschwunden wäre. Solche jüngeren Vpn, die progressive Wahlstrategien verfolgen, interessieren sich später nur

zur Hälfte für ihren Partner, also ähnlich wie die selbstsichereren älteren Vpn.

Man könnte hier vom Aspekt der Persönlichkeitsreifung aus sogar das Problem der seelisch-sozialen Schulreife neu aufrollen und angesichts neuerer wahrnehmungspsychologischer Befunde (NICKEL, 1967, 1968) die Vorverlegung der Einschulung diskutieren.

GOTTSCHALDTs (1954) Ansichten von der primär sozialen Determination der Leistungswünsche (s.o. S.5 ff.) sind damit wohl endgültig ausdiskutiert (vgl. dazu schon HECKHAUSEN & WAGNER 1965, S. 242, und oben S. 8/9). Auch seine eingeengte Definition von Erfolg und Mißerfolg, die rein soziale Ereignisse sein sollten (s.o. S.6), ist den hier beobachteten Phänomenen nicht angemessen.

Wir bestätigen allerdings auch nicht ganz BÜHLERs (1965) Beobachtungen, nach denen der soziale Bezug erst nachträglich zum Werkbezug hinzutreten soll. Allerdings fanden wir, daß das Leistungsverhalten in Zielsetzungs- und Wettbewerbsversuchen (HECKHAUSEN & ROELOFSEN 1962, HECKHAUSEN & WASNA 1965, HECKHAUSEN & WAGNER 1965) durchaus hinreichend von bestimmten kognitiven Voraussetzungen her verstanden werden kann und keine konstituierten sozialen Bezugssysteme mit Gleichaltrigen vorausgesetzt zu werden brauchen. "Diese Auseinandersetzung ist möglich, sobald die kognitive Reifung eine Strukturierung des Person-Umwelt-Bezuges mit sich gebracht hat, in dem das Ergebnis des Handelns auf das eigene Ich zurückgeführt wird, so daß Gelingen und Mißlingen einer Tätigkeit als Folge persönlicher Tüchtigkeit oder Untüchtigkeit erlebt werden kann" (ECKHARDT 1968, S.1). Wenn man aber eine soziale Leistungssituation schafft, so findet sich doch eher eine komplexere Verbindung, als sie BÜHLER (1965) annimmt: Es besteht bei den knapp Vierjährigen ein komplexes Zusammenwirken zwischen hohem sozialem Interesse und Leistungsunsicherheit einerseits, zwischen sozialem Desinteresse und aktivem Leistungsanspruch andererseits, und bei den knapp Fünfjährigen löst sich diese Verbindung zugunsten eines individuell ausgeprägten Leistungsanspruchs bei nicht eindeutig zugeordneten verschiedenen Graden eines allerdings überwiegend lebhaften Leistungsinteresses.

Wir finden also ein je nach Lebensalter recht unterschiedliches Zusammenspiel von sozialem Interesse und Faktoren der kognitiven Reife. Unseres Erachtens müßte der Aspekt des "sozialen Interesses", anders als bei uns hier, noch hinsichtlich des einfachen Interesses am Partner als Spielkamerad und hinsichtlich des Interesses an der Leistung des Partners (mit Bezug auf die eigene Leistung) weiter aufgegliedert werden; vielleicht würde sich dann nach einer Gewichtung von den beiden getrennten Aspekten her ein einheitlicheres Bild vom Einfluß der sozialen Faktoren ergeben als bisher.

Es wäre auch notwendig, die persönliche Beziehung der Partner in die Experimente einzubeziehen, wie dies etwa STEVENSON (1961), HOROWITZ (1962) und HARTUP (1964), TIKTIN & HARTUP (1965), PATTERSON & ANDERSON (1964) u.a. schon gemacht haben. Wenn wir daran denken, daß abgelehnte gleichaltrige Partner als belohnende Hilfs-Versuchsleiter mehr Lernleistung bei ihren kindlichen Versuchspersonen erzielten als beliebte Hilfs-Versuchsleiter (HARTUP 1964), so läßt das interessante Spekulationen zu, was das subjektive Erleben des beobachtenden Partners durch die "arbeitenden" Kinder bei uns angeht; es wäre möglich, daß solche Kinder, die auf den beobachtenden Partner mit Leistungssteigerung reagieren, diesen eher als unsympathisch erleben (dafür könnten auch die Stress-Anzeichen bei den jüngeren Vpn sprechen, die ja auch mehr leisten, wenn ein Partner sie im Erstversuch beobachtet). Für die allgemein starke Konflikthaftigkeit der Versuche bei den knapp Vierjährigen gab es ja genügend Hinweise, und es wäre verständlich, wenn unter der Belastung der Partner-Anwesenheit positive Gefühle für den "kritischen Beobachter" nicht aufkämen. Aber hier wären systematische Untersuchungen vonnöten, z.B. mit Skalierung des Partners durch die beobachteten Kinder nach dem Versuch o.ä.; wir wollten dies nur als interessante Hypothese aufgrund eines Analogieschlusses hinstellen.

Die Frage, ob sich schon eine Leistungs-Ranghierarchie in einer unserer Altersgruppen konstituiert hat, können wir nicht beantworten. Daß Leistungsbewertung schon bei Vierjährigen im sozialen Rahmen stattfindet, wenn ein Partner anwesend ist, haben wir für die Hälfte der Kinder wahrscheinlich gemacht. Um eine Ranghierarchie festzustellen, müßten aber soziographische und evtl. Interviewtechniken verwendet werden.

Noch einige Bemerkungen zur Konflikthaftigkeit von Erfolgsvorhersagen bei bestimmten Erfolgsaussichten. Wir hatten schon früher (1965) herausgestellt, daß Kinder ab 3;6 Jahren bei sehr schweren Aufgaben Konflikt zeigen. Darüber hinaus ist es aber wichtig, die Konfliktfähigkeit bei mittleren Schwierigkeitsstufen zu erkunden, da hier bei gut angepaßten erwachsenen Vpn die größte Konfliktwahrscheinlichkeit besteht (ATKINSON 1965) Nun macht es aber, wenn wir neuere Befunde berücksichtigen, offenbar einen großen Unterschied, wieviele Alternativen für die Wahl zur Entscheidung stehen und ob Erfahrungen mit den Aufgaben gesammelt werden konnten oder nicht, wenn man etwas über die zu erwartende Konflikthaftigkeit einer Entscheidung sagen will. ECKHARDT (1968) hat inzwischen für die Turmbau-Wetteifer-Aufgabe (vgl. HECKHAUSEN & ROELOFSEN 1962) mit verdecktem Partner die Konfliktfähigkeit für verschiedene vorgegebene Mißerfolgswahrscheinlichkeiten erkundet. Bei ECKHARDT macht zuerst das Kind seine Erfahrungen mit der Aufgabe, dann muß es schätzen, ob es selbst oder der V1 gewonnen hat, und dann gibt der Protokollant das Spielergebnis bekannt. In acht Vorrunden wird jeweils eine bestimmte Erfolgs- Mißerfolgs-Proportion vorgegeben. ECKHARDT schreibt den Beginn der Konfliktfähigkeit nicht der Gerichtetheit der Zeitperspektive zu, sondern kommt zu dem Schluß: "... vielmehr scheint die Theorie von Heckhausen und Wagner zuzutreffen, daß der Grad der Mißerfolgswahrscheinlichkeit der ausschlaggebende Faktor für den Beginn der Konfliktfähigkeit ist" (S.39). Sie konnte nachweisen, daß höchste Mißerfolgswahrscheinlichkeit (p=.075) ab 3;6 Jahren "das Entstehen eines Konflikts begünstigt" (S.46), daß ab 4;7 Jahren die Gleichwahrscheinlichkeit von Erfolg und Mißerfolg (p=.050) "fast ausnahmslos zu einem konflikthaften Abwägen der Erfolgs- und der Mißerfolgsaussichten" führt und daß auch unter geringer Mißerfolgswahrscheinlichkeit (p=.025) Kindern ab 4;7 Jahren Zweifel an einer Fortsetzung der Gewinnserie kommen. Die Konflikthaftigkeit

ist bei überwiegender Erfolgs- und bei überwiegender Mißerfolgswahrscheinlichkeit geringer als bei Gleichwahrscheinlichkeit von Erfolg und Mißerfolg.

ECKHARDT glaubt außerdem, das kindliche Wahrscheinlichkeitsdenken mache eine Entwicklung der Art durch, daß das Kind über viereinhalb Jahren "nach Mißerfolg mit einem Sieg rechnet und nach Erfolg glaubt, eine Niederlage sei nun wieder an der Reihe (bei den Jüngeren gab es diese Reaktion noch wenig: ein Erfolg machte sie wieder zuversichtlich, nach Mißerfolg befürchteten sie weitere Niederlagen)" (S.43).

Wir fanden es bei unseren Wahlserien nicht zu rechtfertigen, die Übereinstimmung der jeweiligen subjektiven Beurteilung einzelner Erfolgschancen mit den "objektiven" Erfolgswahrscheinlichkeiten zu vergleichen. Wir konnten dagegen wahrscheinlich machen, daß die subjektive Einschätzung der Erfolgswahrscheinlichkeit im Kontext der Wahlsequenzen und abhängig vom Grad der überwiegenden Erfolgszuversichtlichkeit schon bei knapp Vierjährigen zu sehen ist, und wollen ECKHARDTs Ergebnissen daher mehr theoretischen Wert zuschreiben eben für den Fall, daß keine Wahlfreiheit zwischen verschiedenen kontrollierbaren Aufgabenstufen besteht. Eine unterschiedliche Konfliktbaftigkeit im Entscheidungsverhalten knapp Vier- und knapp Fünfjähriger konnten wir ebenfalls nicht finden; allerdings sind hier die Beobachtungen ECKHARDTs differenzierter und eher im Einklang mit unseren früheren Befunden.

Wir haben nur zukunftsperspektivische Erfolgsvorhersagen provoziert; ECKHARDT kommt nach ihren Befunden zu dem Schluß, daß "... vor allem die zu überblickende Zeitspanne und nicht so sehr die Gerichtetheit der Zeitperspektive als solche Einfluß auf das Entstehen von Konflikten haben dürfte" (S.41). "Die Konfliktfähigkeit setzt nach den vorliegenden Befunden bei Vorhersage und Rückblick zur gleichen Zeit ein ..." (S.40). "Je drohender ein Mißerfolg

erscheint, desto größer ist der Grad seiner Realität, desto länger bleibt er wirksam. Das Auftreten von Konflikten bei der Vorhersage erfordert außer der Erinnerungsfähigkeit noch eine übergreifende Strukturierung der Vergangenheits- und Zukunftsperspektive, die aber offenbar nicht erst wesentlich später möglich ist" (S.40).

Die Realitätsangepaßtheit der Voraussagen bei identischer Aufgabenstruktur wird für Vierjährige von WASNA (1968) noch verneint. Sie teilt mit, die Vorhersage des Erfolgs werde von 4 Jahren an zunehmend realistischer, und erst mit 5 1/2 Jahren seien realistische Erfolgsvorhersagen die Regel. Wir fanden dagegen schon bei knapp Vierjährigen die gleichen realistischen Vorhersagen wie bei den älteren Kindern. WASNA (1968) findet bei ihrer Bewertungsmethode ein "realistisches Anspruchsniveau, d.h. der tatsächlichen Leistung angepaßte Erwartungen in bezug auf die Ziele, ... mit beträchtlichen individuellen Schwankungen vom vierten Lebensjahr an und ... erst im Alter von fünfeinhalb Jahren ..." als Regelverhalten (S.76).

Man könnte sich fragen, ob nicht unsere Beurteilung zu mild gewesen sei. Wir berücksichtigten bei der Beurteilung der Realitätsangemessenheit die individuelle Leistungsfähigkeit und nicht den "objektiven" Wahrscheinlichkeitsgrad der Zielerreichung. Es wäre nämlich u.E. nicht sinnvoll gewesen, die Vorhersagen an einem objektiven Wahrscheinlichkeitsmaßstab des Erfolgs zu messen, da individuelle Leistungsunterschiede und individuelle Erfahrungsbildung dabei nicht berücksichtigt worden wären. Die Bewertungsgrundlage war bei uns für beide Altersgruppen gleich; die Anforderungen an "Realitätsgerechtheit" der Vorhersagen waren also bei der jüngeren Gruppe nicht etwa weniger streng als bei der älteren.

Bei genauerer Inspektion ihrer Beurteilungen fanden wir, daß der Widerspruch zu unseren Ergebnissen daraus zu erklären ist, daß WASNA gar nicht die Übereinstimmung zwischen Vorhersagen und Leistungsergebnis überprüft hat,

sondern lediglich die Zunahme von Schweigen auf die Frage des Vls hin und die Mißerfolgserwartungen registriert hat, so wie es HECKHAUSEN & ROELOFSEN (1962) getan hatten. Da aber bei unserer und WASNAs jetziger Methodik Erfolg und Mißerfolg ja objektiv nicht gleich wahrscheinlich waren, ist dieses Vorgehen hier nicht sinnvoll.

Warum bei WASNA die absoluten Häufigkeiten negativer Erwartungen bei den älteren Vpn zunehmen, können wir nicht sicher entscheiden - wir haben eine zu WASNA analoge Auszählung nicht vorgenommen -; da WASNA aber keine Unterschiede in der Zahl der gebauten Türme bei jüngeren und älteren Kindern fand, mag es sein, daß deshalb bei den älteren die negativen Erwartungen relativ mehr ins Gewicht fielen. (Wir fanden eine deutliche Zunahme der Zahl der gebauten Türme bei den älteren Kindern und können uns den Unterschied nur daraus erklären, daß WASNA nur die Turmbau- und nicht auch die Weitsprung-Aufgabe verwendete.)

Wir fanden Unterschiede in der Reife der Zielsetzungsleistung zwischen kognitiv gut und weniger weit entwickelten Kindern derselben Altersgruppe, die in die gleiche Richtung gingen wie die etwa noch vorhandenen Altersunterschiede: "gute" Vpn konnten sich längere Zeit konzentriert einsetzen und wählten realistischere Ziele, die sie spontan sinnvoller angingen als "schwächere". Unser Entwicklungstest, der oben bereits ausführlich diskutiert wurde, hat also seinen Zweck, die weiter entwikkelten von den weniger weit entwickelten Kindern zu trennen, trotz unserer Bedenken erfüllt. Jedenfalls ähneln die "guten" jüngeren Vpn eher den älteren als die "schwächeren" jüngeren, und "gute" ältere sind "schwächeren" älteren Vpn auch im Zielsetzungsverhalten überlegen. Allerdings müssen wir zugeben, daß es nicht unbedingt intellektuelle Überlegenheit zu sein braucht, was hier gemessen wurde, sondern daß es zum guten Teil "motivationale Überlegenheit" sein könnte, was "gute" von "schwächeren" Vpn unterscheidet, und zwar so, daß diese motivationale Reife sich als größere Konzentration und Ausdauer bereits mit in der Testleistung manifestiert haben könnte: Der gemeinsame Nenner der guten Ergebnisse im Entwicklungstest und

im Zielsetzungsverhalten könnte also in der besseren Motivation der "guten" Kinder liegen, und entsprechend umgekehrt bei den schwächeren. Andererseits dürfte gute intellektuelle Steuerungsfähigkeit ebenfalls für beide Aufgaben eine wichtige Rolle gespielt haben, z.B. in der Auswahl der zur Auseinandersetzung bestgeeigneten Aufgaben und in der leistungsthematischen Strukturierung der Aufgaben.

WASNA (1968) vergleicht mit unserer Turmbau-Methode normale und debile Kinder gleichen Intelligenzalters. Sie findet im wesentlichen gleiche Verhaltensweisen in beiden Gruppen; es bestehen nur folgende Unterschiede: Debile sind im Anfang der Versuche vorsichtiger, später aber draufgängerischer als normale Kinder, und sie sind ausdauernder, was mit ihrem höheren Lebensalter in Verbindung gebracht wird, und sie nehmen mehr Mißerfolge in Kauf. Nur im letzten Punkt entsprechen die Debilen unseren ("schwächeren") jüngeren Kindern.

Die oben dargestellten und diskutierten Befunde brachten an unserer früheren Theorie der Leistungsmotivation wesentliche Modifikationen an.

Wir müssen noch einmal auf unsere Definition des Anspruchsniveaus (AN) eingehen, die von WASNA (1968) kritisiert wird (S. 70 ff.). Tatsächlich erwachsen unserer Annahme, daß ein reifes AN mit umfaßt, den "Leistungsstand möglichst hochhalten oder steigern" zu wollen, Schwierigkeiten, wenn vorsichtig-meidende Wahlstrategien in einem Alter vorkommen, wo das Anspruchsniveau "ausgereift" sein sollte. Allerdings gaben wir dies als Bedingung unter anderen an, um ein AN "lückenlos" feststellen zu können, und es finden sich im individuellen Fall zweifellos oft nur einzelne Zeichen hoher Motivation. Es wird daran klar, daß Definitionen des ANs immer eher das hohe AN angeben, und daran orientieren wir uns auch, wenn wir einer Altersgruppe AN zusprechen: Wenn Anzeichen hoher Leistungsmotivation und einer gewissen Konsistenz dieser Anzeichen bei mehreren Vpn vorliegen, kann man dieser Altersgruppe AN

zusprechen, obgleich eine Teilgruppe vielleicht diese Kriterien keineswegs erfüllt, dann also ein niedriges AN hat. (Dabei kann, wie auch unsere beiden verschiedenen Aufgaben wieder zeigen, Konsistenz über verschiedene Aufgabenarten hinweg durch spezielle Motive wie Interesse und Furcht oder durch Geschicklichkeitsunterschiede verhindert werden, und man sollte sich eher auf Konsistenz bei Wiederholung derselben Aufgaben verlassen.)

Wie WASNA (1968) ausführt, könne die Auffassung von einer Polarisierung des Wahlverhaltens - nach hohen und niedrigen Gipfelwahlquotienten, also hohem oder niedrigem Anteil von Mißerfolgen bei Gipfelwahlen, d.h. nach alter Definition hohem und niedrigem Leistungsanspruch - nicht als Kriterium für die Entstehung des Anspruchsniveaus gewertet werden, weil sie (bei HECKHAUSEN & WAGNER 1965) nur in der Altersgruppe zwischen 4;7 und 5;6 Jahren beobachtet werde und nicht bei älteren Kindern. Diese Kritik ist aber insofern unberechtigt, als dazu nach unseren damaligen Befunden weder positiv noch negativ Stellung genommen werden kann, da die Gruppe über 5;7 Jahren zu klein ist (N = 7). Für die Berechnung der Konsistenz der Gipfelwahlquotienten hatten wir alle Kinder ab 4;7 zusammengefaßt (HECKHAUSEN & WAGNER 1965, S. 209/210). Es wurde für die Gipfelwahlquotienten auch nur eine Tendenz zur Polarisierung konstatiert, die man nicht unabhängig von den übrigen Befunden sehen kann, wie dies WASNA tut. Wir fanden allerdings jetzt keine Polarisierung der Gipfelwahlquotienten in hohe und niedrige, sondern nur hohe (mit Ausnahme einer Polarisierung im Zweitversuch der jüngeren Kinder), und zogen daraus den Schluß, das Kriterium nochmals zu überprüfen.

Die von uns genannte Notwendigkeit der Überprüfung des Kriteriums wird von WASNA übrigens zusätzlich erörtert: Sie findet den Gipfelwahlquotienten auch deshalb problematisch, weil 58% ihrer normalen und 69% ihrer debilen Vpn nach Mißerfolgen weiter zu schwereren Aufgaben aufsteigen, die "kritischen Punkte" für die Leistungsbewährung also gar nicht an den Gipfelpunkten liegen. Hier treffen sich WASNAs und unsere Argumente:

Es ist ja tatsächlich jede höher aufsteigende Wahl ein neues Wagnis, das auch schon bei der mittleren Aufgabe u.U. durchaus eine hohe Motivation voraussetzen kann, und nicht erst in der Fortsetzung der Serie mit Aufgabe IV oder V. Wenn wir trotzdem fast nur hohe Gipfelwahlquotienten fanden, würde dies bedeuten, daß auch die jüngsten Vpn in der Regel ein hohes Anspruchsniveau hätten und nur im Zweitversuch zur Hälfte ein niedriges. Dies paßt in den Rahmen unserer sonstigen Befunde hinein, aber die Kritik am Kriterium bleibt bestehen. Die Polarisierungshypothese - Ausprägung eines hohen oder eines niedrigen Anspruchsniveaus, angebbar als Gipfelwahlquotient - ist aber aufzugeben, und zwar nur für diese Aufgabe, das Turmbauen, und aus anderen als den von WASNA zuerst (s.o.) genannten Gründen.

Wir kommen zum Schluß. Es steht uns erneut bevor, die Altersgrenzen für die Entstehung der Leistungsmotivation nach unten zu erkunden, da wir in dem frühesten von uns (und WASNA, die bis zu 3 1/2 Jahren hinunterging) erfaßten Alter alle Anzeichen reifen Zielsetzungsverhaltens vorfanden. Da KAGAN & MOSS (1962) dem Leistungsverhalten im Alter von 3 Jahren keinen Voraussagewert für die spätere Motivstärke zuschreiben konnten, müssen wir unsere Aufmerksamkeit dem Abschnitt zwischen 3 und 3 1/2 Jahren zuwenden, um der Genese der überdauernden Leistungsmotivation weiter auf die Spur zu kommen. Neben dem Altersfaktor betonen wir neuerdings für weitere Untersuchungen auch für normale Kinder die Bedeutsamkeit des individuellen Entwicklungsstandes (vgl. HECKHAUSEN & WASNA 1965), die soziale Seite der Leistungssituation sowie wiederum die Einfachheit der Bewältigungssituationen, die durch deren Vertrautheit erhöht werden kann.

Wir können nicht mehr in Anspruch nehmen, bereits die Anfänge der Entstehung der Leistungsmotivation, geschweige denn ihrer individuellen Ausprägung, erkundet zu haben. WASNA scheint uns voreilig zu folgern, daß Anspruchsniveau

gleichzeitig mit Leistungsmotivation einsetze. Wir können ihr darin beipflichten, daß wir auch vor dem vierten Lebensjahr bereits von Anspruchsniveau bei Kindern zu sprechen haben, da ein deutlicher qualitativer Unterschied zu den Fünfjährigen nicht aufzeigbar ist, aber der Beginn der Leistungsmotivation und ihrer individuellen Prägung liegt noch im Dunkeln.

Die Persönlichkeit des knapp vierjährigen Kindes ist in ihrer motivationalen Vorgeprägtheit bei gleichzeitiger extremer sozialer und leistungsbezogener Reagibilität noch interessanter geworden als nach unseren früheren Befunden. Unsere Ergebnisse könnten dafür verwendet werden, weitere Forschungen anzuregen, um die Prozesse zu erkunden, die zu der leistungssicheren, spontan aktiven und weniger empfindsamen Persönlichkeit des etwa fünfjährigen Kindes hinführen. Des weiteren bleibt aber der Weg nach unten zur Genese der Motivationsstrukturen noch zu gehen. Hier werden in der reinen Kinderforschung allerdings alsbald methodische Grenzen unüberwindlich sein, wie wir bei der Schwierigkeit der Aufgabenwahl schon erkennen mußten. (So ergab sich etwa, daß Kinder überhaupt erst ab 3 1/2 Jahren bei unseren früher verwendeten Aufgaben Erfolg und Mißerfolg als durch sie selbst verursacht erleben. HECKHAUSEN & WAGNER 1965, vgl. auch Einleitung S.3 ff.). Nur der Sprung zur Erkundung der Interaktionen zwischen Mutter und Kleinkind, den zahlreiche Forscher bereits getan haben (MOUSTAKAS, SIGEL & SCHALLOCK 1956, ROSEN & D'ANDRADE 1959, HECKHAUSEN & OSWALD 1963, KATKOVSKY, PRESTON & CRANDALL 1964), verspricht hier weitere Aufschlüsse für die zukünftige Forschung.

X. Zusammenfassung

90 normale Kindergartenkinder im Alter von 3;9 - 4;3 und 4;9 - 5;3 Jahren wurden nach ihrem kognitiven Entwicklungsstand zu gleichaltrigen Paaren gruppiert und in je einer Einzel- und einer Partnersituation veranlaßt, mehrmals eines von fünf möglichen Zielen mit ansteigender Schwierigkeitsabstufung zu wählen. Vor der Ausführung des Versuchs, einer Weitsprung- und einer Turmbau-Aufgabe, war jeweils eine Erfolgsschätzung zu geben.

Die Wahlsequenzen des Turmbauversuchs wurden hinsichtlich der Leistungshöhe und -menge sowie verschiedener Verlaufskriterien analysiert, und es fanden sich im Gegensatz zu früheren Untersuchungen bei der jüngeren Gruppe ebenso viele Anzeichen einer ausgereiften Leistungsmotivation wie bei der älteren Gruppe. Die etwa Fünfjährigen sind überlegen lediglich in Ausdauer und Konzentrationsfähigkeit, in spontan angemessener Auswahl der adäquaten Aufgaben und größerer Stabilität des Leistungsniveaus. Kognitiv weiter entwickelte jüngere Kinder verhalten sich eher wie die älteren.

Die Erfolgseinschätzung ist bei etwa Vier- und etwa Fünfjährigen gleichermaßen realistisch. Schon in der jüngeren Gruppe ist ein individuell konsistentes Überwiegen erfolgszuversichtlicher oder mißerfolgsgewisser Erwartungshaltungen erkennbar; bei den Fünfjährigen findet sich ein dritter, anpassungsfähiger Erwartungstyp mit hoher Leistungsmotivation und wechselnden überwiegenden Erwartungsrichtungen.

Interesse für den beobachteten Partner wird in der jüngeren Gruppe ~~nur~~ fast stets bei denjenigen Vpn gefunden, die sehr vorsichtige Wahlstrategien verfolgen, und nur bei ~~einem Teil~~ der Hälfte der Kinder mit progressiveren Wahlstrategien; ältere Vpn interessieren sich meist für ihren Partner. Jüngere werden durch die Anwesenheit eines gleichaltrigen Beobachters in einen leistungssteigernden, aber die Rigidität des Vorgehens erhöhenden Stresszustand versetzt, während bei älteren

durch einen Beobachter fast nur positive Anspornungs-effekte zu verzeichnen sind.

Implikationen für die Theorie der Genese der Leistungs-motivation werden diskutiert.

ANHANG 1

Verhaltensregeln für die Versuchsleiterin

G e b o t e

Allgemeine Haltung: freundlich distanziert sein, eine "nicht-direktive" Haltung im Sinne von ROGERS-TAUSCH einzunehmen versuchen, das Kind ohne Druck an der Arbeit halten, seine Eigentätigkeit nur im Sinne der Versuchsanweisung lenken und nie konkrete Vorschläge für eine bestimmte Handlung machen; in jedem Falle viel Zeit lassen (bei Schüchternheit, Zögern, Renitenz ...), evtl. freundlich ermuntern (nur ganz allgemein); eigene mimische Reaktionen streng kontrollieren, Ausdruck dämpfen.

Einzelnes: Anweisung zum Versuch wörtlich geben, sehr langsam sprechen; sich vergewissern, ob die Aufgabe verstanden wurde, evtl. Einzelheiten mehrmals wiederholen. Besonders darauf achten, daß die Aufforderung, immer neu eine Aufgabe zu wählen, verstanden ist.

Bei evtl. Erzählen des Kindes zuhören (Entlastung vom Situationsdruck), aber ohne abruptes Unterbrechen doch stillschweigend zeigen, daß man vor allem an der Durchführung der Aufgaben interessiert ist; evtl. nach sehr langen Erzählperioden (5 Min.) doch vorsichtig wieder auf die Aufgabe hinlenken oder, wenn das Kind deutlich abzubrechen wünscht, dieses erleichtern.
Auch sonst: bei deutlichen Abbruchtendenzen nach einiger Zeit Abbruch vorschlagen, wenn ganz sicher ist, daß das Kind sich nur nicht von selbst abzubrechen traut.
Auf Fragen hin "reflektieren" (vergl. TAUSCH); Fragen nach anderen Kindern oder ihren Leistungen ausweichend beantworten (weiß nicht mehr, war noch nicht da ...); Sachfragen im Sinne der Anweisung ganz allgemein beantworten; niemals auf Frage ein bestimmtes Ziel anregen.

V e r b o t e

Nichts kritisieren; keine Wahl in Frage stellen, keinen Ausgang bemängeln, nicht loben oder tadeln, auch nicht mimisch; Mißerfolge können mimisch erleichtert werden, Erfolg vorsichtig bestätigt; verbal: Gefühle des Kindes reflektieren; nie eine bestimmte Aufgabe vorschlagen!!!

ANHANG 2

Versuchsanweisungen (langsam sprechen!)

I. für das "arbeitende" Kind:

zum Weitsprung: Wir wollen zuerst einmal hier zu diesen Platten gehen. Da kann man drüberspringen. Du bist doch sicher schon einmal gesprungen -? So mit beiden Beinen? (Evtl. ausprobieren lassen, aber frei im Raum, nicht über eine Platte; evtl. vormachen. Bei den kleinen Kindern prüfen!)

Nun sollst du gleich mal hier drüberspringen. Siehst du, dies hier (I) (hingehen) ist eine ganz kleine Platte, da können alle Kinder drüberspringen, das ist leicht. - Da hinten (V) (hingehen) ist aber eine ganz große, da muß man schon ganz feste springen; das können nur ganz wenige Kinder, das ist ganz schwer. - Guck sie dir nun mal alle an: siehst du, hier neben der ganz kleinen (hingehen), da liegt eine Platte, die ist etwas größer (II), da muß man schon fester springen, aber die können auch noch ganz viele Kinder. Und bei der nächsten - die ist wieder etwas größer, halbgroß (III) - da muß man schon fester springen, das ist schon schwerer. Und bei der nächsten (immer hingehen) (IV) muß man noch weiter springen, das können schon weniger Kinder. - (Etwas zurücktreten etwa in Höhe der Platte III = mittlere Schwierigkeitsstufe). Über welche Platte möchtest du denn jetzt einmal springen? (Kind wählt.) Ja, - dann legen wir jetzt einmal diesen Reifen hier davor, daß man das weiß. Da stellst du dich rein (evtl. vormachen!), und dann springst du darüber. - Aber sag mir zuerst noch: was meinst du - wirst du das wohl schaffen? (Voraussage abwarten.) Also, dann los! (Kind springt.) Ja, das hast du geschafft./
Nein, das hast du nicht geschafft/ da hast du draufgetreten. (Reine Konstatierung, kein Unterton von Lob oder Tadel.)

Wo möchtest du denn jetzt mal springen? Du kannst an derselben Stelle oder woanders springen. (Antwort) Ja, dann legen wir den Reifen wieder davor, - und nun sag mir, was du meinst: ob du das wohl schaffen wirst? usw.

Prinzip: Schwierigkeitsstufen I, V, II, III, IV vorstellen, dabei immer Schwierigkeit und Anstrengungsgrad erwähnen und bei allen außer Stufe III die Bezugsgruppe "Kinder": alle Kinder, ganz wenige Kinder usw.; dann Wahl abwarten, Erfolgsvorhersage provozieren, Ausgang bestätigen, neue Wahl usw.

Zum Turmbau (Schublade öffnen): Und hier kann man mit diesen Klötzchen Türme bauen. Die sollen immer so hoch werden wie diese Stangen hier. So ein kleines Türmchen, (I), das ist ganz leicht, das können wieder alle Kinder. Dies ganz hohe (V), das ist aber ganz schwer, das kann ganz leicht umfallen, das können nur ganz paar Kinder. Hier bei dem zweiten (II), da müssen 2 Klötzchen mehr drauf als auf das ganz leichte, das ist schon ein bißchen schwerer, das können aber noch ganz viele Kinder. Bei dem nächsten, das ist halbgroß, da muß man schon etwas mehr aufpassen, das ist noch schwerer. Und das nächste, das ist wieder schwerer, da muß man ganz tüchtig aufpassen, daß das nicht umfällt, das können schon wieder viel weniger Kinder. - (Immer müssen zwei Klötzchen mehr auf das nächste Türmchen.) Man muß immer so viele Klötzchen aufeinanderstellen, daß der Turm so hoch wird wie die Stange dahinter. Welchen Turm willst du denn jetzt mal bauen? Du kannst den gleichen wieder oder einen anderen bauen. Ja, - und nun sag mir erst bitte noch: was meinst du, wirst du das wohl schaffen? usw.

Wird ein höherer Turm festgehalten, so ergänzt der Vl die Anweisung: "Der Turm muß alleine stehen, sonst hast du ihn nicht geschafft."
Versuche des Kindes, schon vor der Anweisung zu bauen, werden sanft, aber bestimmt verhindert. Der Vl versichert sich während der Anweisung der Aufmerksamkeit des Kindes und achtet besonders auf Blickkontakte.

II. für das zuschauende Kind:

Und nun sollst du dich bitte einmal hier an dieses Tischchen setzen. Du darfst jetzt einmal zugucken. Sei bitte ganz still. Das andere Kind (Name) macht jetzt dasselbe wie du eben. Du darfst nachher nochmal. (Evtl. zwischendurch allzu heftige Einmischungen und Weglauftendenzen eindämmen; keine Abänderungen der geplanten Versuchsreihenfolge dulden. "Bleib bitte an deinem Tischchen. - X macht das alleine."usw.)

Reihenfolge: Zuerst Weitsprung (motorische Auflockerung), dann Turmbau.

Darbietung des Versuchsmaterials: Systematisch abwechselnd Schwierigkeitsstufen nach rechts und nach links ansteigend; für dasselbe Kinderpaar übereinstimmend,

auch in beiden Aufgaben - Weitsprung und Turmbau - stets in gleicher Richtung.

Versuche:

Kind A in Versuch 1 allein = A 1
Kind B in Versuch 2 mit Kind A als Zuschauer = B 2
Kind A in Versuch 3 mit Kind B als Zuschauer = A 3
Kind B in Versuch 4 allein = B 4

Aufstellung: Beim Weitsprung steht der Vl so neben dem Kind, daß auf seiner Seite die schwierigsten Platten liegen,* Beim Turmbau sitzt er dem Kind genau gegenüber auf der Höhe des mittleren Turmes; in Versuch 2 und 3, wenn ein anderes Kind zuschaut, sitzt das zuschauende Kind an der Seite des Vl, die den Protokollanten zugewandt ist.

* oder er steht dem Kind vor der mittleren Platte gegenüber, um es nach der Wahl auffangen zu können.

ANHANG 3

Hinweise für die Protokollanten

Protokollieren im Aufgabenverlauf:

Anweisungsaufnahme: A verstanden? evtl. (welche?) Fragen des Kindes?

Allgemein: Alle Äußerungen möglichst wortgetreu notieren, ebenso, was Vl sagt oder fragt, alle Eingriffe, jede Störung, auch von außen, Reaktionen des Kindes.

Zielsetzungsvorgang: Verhalten bei der Wahl eines Zieles, evtl. Konfliktverhalten vor, bei oder nach (!) der Wahl, gewähltes Ziel (I bis V), Erwägungen anderer Aufgaben (auch evtl. nur einfaches Hinsehen zu anderen Aufgaben, Reden von anderen Aufgaben, Fragen danach (wörtlich!), Schwankungen der Zuwendung zur Aufgabe und zum Vl vor, bei oder nach der Entscheidung.

(Alle diese Beobachtungshinweise bedeuten nur, daß derartige Phänomene, die später vielleicht so einzuordnen sein werden, besonders wichtig sind: es braucht im Protokoll noch nichts geordnet oder abstrahiert zu sein; wichtig: genaue Situationsschilderung ohne Deutung, einfache Registrierung; "eindeutiger" Ausdruck ist nicht schon Deutung: es ist erlaubt, "zögernd", "verschämt", "leise", "flüsternd", "laut und bestimmt" und dergl. zu gebrauchen; also Ausdrucks- und Wesenseigenschaften nicht unterdrücken.)

Voraussage: wörtlich mit Berücksichtigung des gesamten mimischen (pantomimischen, sprachlichen usw.) Ausdrucks.

Erfolgs- und Mißerfolgsreaktionen: Ausdruck mimisch und sprachlich.

Abbrüche: (und Ankündigungen von Abbruch) Grad der Spontaneität (Abbruch erleichtert durch Vl? Spontan und energisch? Erst nach einiger Zeit, nachdem Vl es nahegelegt hat?).

Spezielle Inhalte, die immer zu notieren sind:
Alle Arten von zeitlichen Stellungnahmen (Voraussagen auch außerhalb der durch die Anweisungen gegebenen Fragen, Planung, Abschieben einer Aufgabe bis in bestimmte oder unbestimmte Zukunft, Erwähnung jüngerer oder älterer Kinder oder Erwachsener, Voraussage oder Rückblick - in der augenblicklichen Situation oder außerhalb des Versuchsrahmens - Alterserwähnungen allgemeiner Art - wörtlich und ungeordnet, wie es kommt.)

Konfliktanzeichen in allen Versuchsphasen (kurz vor oder nach entscheidenden Ereignissen besonders! Erfolg, Mißerfolg, Wahl).

Stellungnahmen zu Aufgaben: "Ausgrenzungen" u.ä.

Soziale Bezugnahmen aller Art: in der aktuellen Situation gegenüber Vl, Prot.C oder W. Erzählen von anderen Menschen (genauer Inhalt, evtl. Unterton?), Fragen nach anderen Kindern, nach ihrer Leistung; Kontaktaufnahmen zu dem zuschauenden Kind.

Alle Arten von Besonderheiten und Auffälligkeiten, besondere körperliche Merkmale; trotz Vorversuch: evtl. doch Linkshänder dabei? Originelle Äußerungen, allgemeiner Eindruck von dem Kind (ganz subjektiv!).

ANHANG 4

Beispielprotokolle für verschiedene Grade sozialen Interesses am beobachteten Partner (vgl. S. 176 ff.)

++ "sehr lebhafte Anteilnahme"

Vp 181, Matthias S., 5;0;20 J., Street-Test: unter dem Median

Versuchsteil A 2, absteigende Materialanordnung, Partnerin Andrea N., 5;0;10 J., Prot. W

13.7.65 Süd-Kindergarten

(Beginn des Versuchsteils in der 12. Minute des Versuchs)

Nach der Anweisung für Andrea zum Weitsprungversuch:
"Andrea, ich weiß schon, was das ist"(meint Turmbau)/*
sitzt da und hat die Hände auf den Knien, lächelt, hört zu, schaut zu/
(III +) ** lächelt immer etwas; (IV -) guckt V1 an,
(V) "nee, das schafft die nich, über die (Platte)",
(-) "da steht die mit beiden Füßen drauf; was sagst du, das schaffst?"/
(IV -) "nein, is draufgetreten", (III -) "ich hab da gar nich draufgetreten",/
"die Andrea, die sagt immer 'ja', und dann is das gar nich wahr" (meint Voraussagen), (IV -) singend: "hat sie draufgetreten" (wiederholt es), (V -) "nein!"/
(IV +) kein Kommentar, lacht V1 an; "ich kann, ich erklär ihr das, Andrea.. (will ihr die Turmbau-Aufgabe erklären; V1: "Ich erklär ihr das"); "die Andrea, die springt immer nur so lange" (V1: " Sie kann so lange, wie sie will. Andrea, wenn du genug gesprungen bist, kannst du es mir sagen...")/
Abbruch. 17'

Anweisung zum Turmbau

* Schrägstrich = Minutenmarkierung

** In Klammern: versuchte Aufgabenstufe beim beobachteten Kind und Erfolg (+) oder Mißerfolg (-)

Turmbau: sitzt zuschauend da/
(I 3 Klötzchen) "genug!" "Das große is umgeflogen" (bei ihm selber vorher), (II)/
"umgefallen, bumm, Klötzchen weggerollt..." (erzählt), beide lächeln Protokollantin W an, (III) lächelt, lacht, "wer dran war, darf zugucken", (-)"hahaa.." (erschrocken)/
(III) das hab ich sogar eben gar nich umgekippen, aber das (V) is mir eben umgerollt", (III, Andrea soll Voraussage machen) "das schafft die nich, die Andrea, die kann das nich so gut wie ich; wofür is das denn,die Schnur? Wofür is der Apparat?"(+) lächelt, kein Kommentar/
"Bleibt das (Versuchsgerät) immer hier?" (IV Voraussage"ja") lacht, "Andrea, du, das (V) is mir nur umgekippt; das hab ich geschafft, das, dieses, das is mir nur umgekippt, is nich schlimm, nä? Gleich muß die Andrea zugucken, (-)"ha!" (erschrocken)/
(IV) "ob du das schaffst, Andrea? Gleich macht das bumwidibums, dann pong und ist der ganze Kasten runter." (Andrea hat 7 Klötzchen aufgestellt). "Das (V) is mir nur umgekippt. Wofür sind diese Stellen?"/
(-) "Haste nich geschafft!" (V Voraussage "ja") "Nein! Is bei mir ja umgekippt; das können nur ganz wenige Kinder". Schäkert mit der Vl. "Das is mir umgekippt". (-), lacht laut/
sucht mit Klötzchen auf. "Ach, ich spring schon mal'n bißchen, oder soll ich das nich? Muß Andrea sich nachher bißchen hinsetzen"./
(V) "nein, nein, schafft die nich; kann ich mich mit dem Stuhl dahin setzen?" Vl: "Hast du nichts mit zu tun!")
(IV Voraussage fehlt) "Man sagt 'ja', denkt man nicht nur!", "Matthias, der hat auch bißchen draufgetreten"/
(-) "Das hast du wohl geschafft"(Vl: "nein, nicht geschafft") "genau so hoch, dann kann das wohl umkippen; (II +) "Hast geschafft!" (I +) "Das hat Andrea geschafft", "eine Brücke"/
(II)"die baut nur; p - h - schaut gelangweilt zu Protokollant C, stützt sich auf, setzt sich zurück; (III Vor-

aussage erfragt) "man sagt ganz laut 'ja'; wenn du das nochmal umbiegst (?), schraub ich das los, kriegst du das an' Kopf"/
(IV) gibt Klötzchen an, (-) "Andrea, das schaffst du nich, das schaffst du nich; soll ich schon mal springen?" (Vl vertröstet ihn), "das dauert bei mir ganze Zeit, dann ist Andrea schon lange abgeholt, so lange springe ich dann". Andrea beendet den Versuch spontan. 29'.

<u>+ "mäßige affektive Beteiligung"</u>

Vp 28, Edith Sch., 3;9;5 J., Street-Test: über dem Median
Versuchsteil A 2, aufsteigende Materialanordnung,
Partnerin Marion S., 4;0;8 J., Prot. W
1.6.65 Kindergarten Voßgasse
(Beginn des Versuchsteils in der 23. Minute des Versuchs)

<u>Weitsprung</u>: guckt zu, sitzt still/

<u>Turmbau:</u> Anweisung/
guckt ruhig zu, hört auch zu/
seufzt (Marion baut an II), spielt an ihren Haaren/
verfolgt das Bauen (III-)/
spielt an ihren Haaren, guckt, ohne eine Miene zu verziehen, zu; lächelt mal den Vl an (Marion rollt einen Klotz)/
guckt hin/
guckt zu Protokollantin W, lächelt/
(V) guckt Marion an, Marion schaut sie an/
"nicht so grade gemacht"/
Kopf aufgestützt, guckt zu, lächelt Prot. W an/
"Knall bums", als Klötzchen fallen/
schaut geduldig zu/
(IV) guckt hoch zur Stange, "das is kleiner immer noch", "nee, das is ganz groß" (beide zeigen die Höhe)/
spielt an der Schraube, (Vl:"..wenn genug"..)/
(spielt mit Klötzchen, bekommt Kl. von Marion), (Vl: "Möchtest du noch ein Türmchen bauen?".Marion bricht ab)/
39'.

- "affektiv unbeteiligtes Dabeisein"

Vp 32, Fritz B., 4;3;8 J., Street-Test: unter dem Median
Versuchsteil A 2, aufsteigende Materialanordnung,
Partnerin Jutta F., 4;3;7 J., Prot. W
10.5.65 St.Theresia-Kindergarten
(Beginn des Versuchsteils in der 28. Minute des Versuchs)

Weitsprung: Sitzt bei der Anweisung zusammengesunken
auf seinem Stuhl, guckt zu/
baumelt mit den Beinen, verzieht keine Miene/
(I +) guckt Vl an, (II -) lächelt Prot. W an/
(III +) guckt, lächelt, auch in Richtung auf Prot. W, (IV +)/
verzieht keine Miene, guckt interessiert zu/
grinst Jutta an, die verlegen vor V steht/
(Voraussage von Jutta: einmal Kopfschütteln und einmal
Nicken), nimmt keine Stellung dazu/
(Jutta erzählt etwas von zu Hause und dann: "Wenn ich in
der Schule bin, spring ich da drüber bis dahinten hin".),
antwortet nicht/
wackelt hin und her, guckt zu Vl, guckt gleichgültig zu/
guckt auch mal zu den Protokollanten/
(Jutta spricht über IV) keine Reaktion/ -/ 39'.

Turmbau: Richtet sich während der Anweisung auf, guckt zu
Vl herüber, sitzt etwas abseits/
zerrt an seinen Hosenträgern, baumelt mit den Beinen, Vl
holt ihn näher, er guckt von unten herauf zu/
guckt herunter, lächelt für sich, als ein Klötzchen fällt
(III-)/
bohrt lange in seiner Nase/
spielt am Pullover, an den Trägern, macht Töne/
wackelt hin und her, schaut zu den Protokollanten, un-
ruhig, (II -) lacht/
lächelt lange Prot. W an, steht vorsichtig auf, guckt
unter den Tisch (Vl:"Bleibst du noch ein bißchen sitzen?
Gleich darfst du wieder spielen.")/
Spielt mit seinen Trägern, öffnet und schließt sie/
Steht auf: "Ich wollte den Ring (von der Weitsprungsanord-
nung) da hinten hinbringen, wo der hingehört". (Vl:"Danke".)
47'

-- "Desinteresse an Partner und Versuchsgeschehen"

Vp 187, Gerhard S., 4;10;28 J., Street-Test: über dem Median

Versuchsteil B 3, aufsteigende Materialanordnung, Partnerin Irina D., 4;10;7 J., Protokollant C

(Beginn des Versuchsteils in der 43. Minute des Versuchs)

Weitsprung: Folgt mit Finger im Mund, Bein angewinkelt und hochgezogen/
guckt zur Turmbauanordnung, im Zimmer herum, schlägt mit den Beinen/
will Lade aufmachen, spielt mit Fingern, faßt Stangen an/
folgt nicht dem Springen, zieht Bein hoch, Mund steht offen, rollt die Zunge/
wendet sich ab zur Turmbauanordnung, (III-) guckt Irina an, guckt gelangweilt im Raum herum/
klopft mit Finger an sein Stühlchen, rutscht auf Stühlchen herum, guckt aus dem Fenster/ 48'.

Turmbau: Faßt an die Schraube, stützt Kopf auf, (III-) guckt V1 an, sitzt auf Ecke des Stühlchens/
klappert mit den Zähnen, hebt Klötzchen auf (II), guckt sich die Bilder im Raum an, wippt mit den Beinen/
schraubt an der Anordnung, faßt Stange I an, faßt alle Stangen an (V1: "Du darfst gleich auch nochmal bauen.")/
lehnt sich zurück, schraubt wieder, dreht sich um und guckt Prot. an, dann aus dem Fenster mit offenem Mund, starr/
nestelt an Schraube herum, zieht sich hoch und guckt zu IV, "eine noch"/ hebt Klötzchen auf, klappert mit Zähnen, guckt Prot. an, steht auf und will Klötzchen aufheben/
starrt aus dem Fenster, gähnt, stützt sich auf, schlägt mit Fuß ans Stühlchen, guckt gelangweilt im Zimmer herum/
guckt sich genau den Turm (IV+) an, dreht sich weg/
betrachtet das große Bild und guckt Prot. an. 56'.

Literaturverzeichnis

AMMONS, R.B. & AMMONS, C.H., The Quick Test (QT): provisional manual. Missoula: Psychol. Test Specialists, 1962

AMMONS, R.B. & AMMONS, C.H., The Full Range Picture Vocabulary Test, Forms A and B (FRPV:AB): general manual. Missoula: Psychol. Test Specialists, in press

ATKINSON, J.W., An introduction to motivation. Princeton, Van Nostrand, 1965

BARTMANN, Th., Der Einfluß von Zeitdruck auf die Leistung und das Denkverhalten*. Psychol.Forsch., 1963, 27, 1-61

BRUNER, J.S., MATTER, J. & PAPANEK, M.L., Breadth of learning as a function of drive level and mechanization. Psychol.Rev., 1955, 62, 1-10

BÜHLER, Charlotte, Korrespondenz mit Heckhausen, 1965

ECKHARDT, Gisela, Die entwicklungspsychologische Abhängigkeit der Konfliktreaktion vom Grad der Mißerfolgswahrscheinlichkeit. Unveröff.Vordiplom-Arbeit, Münster 1968

ELLEN, Luzie, Die Entwicklung und Analyse eines Gestaltergänzungstests in der Art des Street Gestalt Completion Tests. Unveröff. Vordiplom-Arbeit, Münster 1963

FAIGIN, Helen, Some Observations on the social behavior of toddlers in the Kibbutz setting in Israel Internat. Kongr. f. Psychol. 1957

FREUD, Anna & BURLINGHAM, Dorothy, Infants without families, The case for and against residential nurseries. New York, Intern. Univ. Press, 1944

GOTTSCHALDT, K., Der Aufbau des kindlichen Handelns. Barth, Leipzig, 1954

GOTTSCHALDT, K. & FRÜHAUF-ZIEGLER, Christiane, Über die Entwicklung der Zusammenarbeit im Kleinkindalter. Z.Psychol. 1958, 162, 254-278

GREEN, Elsie H., Friendships and quarrels among preschool children. Child Develpm., 1933, 4, 237-252

GREEN, Elsie H., Group play and quarreling among preschool children. Child Develpm., 1933, 4, 302-307

HARTUP, W.W., Friendship status and the effectiveness of peers as reinforcing agents. J.Exp.Child Psychol., 1964, 1, 154-162

HECKHAUSEN, H., Einflüsse der Erziehung auf die Motivationsgenese. In: Th.Hermann: Psychologie der Erziehungsstile, Hogrefe, Göttingen, 1966

HECKHAUSEN, H., Hoffnung und Furcht in der Leistungsmotivation, Hain, Meisenheim 1963

*bei Volksschülern

HECKHAUSEN, H. & OSWALD, A., Erziehungspraktiken der Mutter und Leistungsverhalten des normalen und des gliedmaßengeschädigten Kindes. Unveröff. Vordiplom-Arbeit, Bochum, Vorpublikationsabzug, 1968

HECKHAUSEN, H. & ROELOFSEN, I., Anfänge und Entwicklung der Leistungsmotivation: I. Im Wetteifer des Kleinkindes. Psychol.Forsch., 1962, 26, 313-97

HECKHAUSEN, H. & WAGNER, Inge, Anfänge und Entwicklung der Leistungsmotivation: II. In der Zielsetzung des Kleinkindes. Psychol.Forsch. 1965, 28, 179-245

HECKHAUSEN, H. & WASNA, Maria, Erfolg und Mißerfolg im Leistungswetteifer des imbezillen Kindes. Psychol.Forsch., 1965, 28, 391-421

HERWIG, H., Experimente zur Psychogenese eines Bezugssystems Unveröff. Vordiplom-Arbeit, Tübingen 1960

HOROWITZ, F., Incentive value of social stimuli for preschool children. Child Develpm.,1962, 33, 111-116

HRUSCHKA, Erna, Experimentelle Untersuchungen zur Struktur von eindimensionalen Bezugssystemen. Dissertation, Tübingen 1959

JUCKNAT, M., Leistung, AN und Selbstbewußtsein. Psychol. Forsch., 1937, 22, 89-179

KAGAN, J., Developmental Studies in Reflection and Analysis. In: A.H. KIDD & J.H. RIVOIRE (Eds.): Conceptual development in children. New York, Int.Univ.Press 1966

KAGAN, J. & MOSS, H.A., Birth to maturity, New York, Wiley 1962

KALLMEYER, Gabriele, Leistungsverhalten von Kleinkindern im freien Spiel. Unveröff. Vordiplom-Arbeit, Münster 1966

KATKOVSKY, W., PRESTON, Anne & CRANDALL, V.J., Parents' attitudes toward their personal achievements and toward the achievement behaviors of their children. J.Genet.Psychol., 1964, 104, 67-82

KATKOVSKY, W., PRESTON, Anne & CRANDALL, V.J., Parents' achievement attitudes and their behavior with their children in achievement situations. J.Genet.Psychol., 1964, 104, 105-121

KOCH, H.L., Popularity in preschool children: some related factors and a technique for its measurement. Child Develpm., 1933, 4, 164-175

KÖHLER, W., Intelligenzprüfungen an Menschenaffen. Berlin, Springer (1917), 1963

LEWIN, K., DEMBO, Tamara, FESTINGER, L. & SEARS, Pauline S. Level of aspiration. In: J.McV. HUNT (Hrsg.) Personality and behavior disorders. New York, Ronald Press 1944, Vol. I., 333-378

MAYER, Brunhilde, Kategorisierungsversuche mit drei- bis sechsjährigen Kindern. Unveröff. Vordiplom-Arbeit, Tübingen 1960

MEER, H.C. van der, Die Links-Rechts-Polarisation des phänomenalen Raumes. Groningen 1959

METZGER, W., Die Entwicklung der Erkenntnisprozesse. In: Hdb.d.Psychol., Bd.III, Kap.12, 404-441

METZGER, W., Studien zur Entwicklung des Leistungsverhaltens in der frühen Kindheit. Z.f.Psychol. 1961, 165, 271-281

MCONEY, C.M., A factorial study of closure. Canad.J.Psychol. 1954, 8, 51-60

MOONEY, C.M., Age in the development of closure ability in children. Canad.J.Psychol. 1957, 11, 219-26

MOUSTAKAS, C.E., SIGEL, I.E. & SCHALOCK, H.D., An objective method for the measurement and analysis of child-adult interaction. Child Develpm., 1956, 27, 109-134

MÜLLER, Anne, Über die Entwicklung des Leistungs-Anspruchsniveaus. Z.Psychol. 1958, 162, 238-253

MÜLLER, Anne, Korrespondenz mit Heckhausen, 1961

NICKEL, H., Die visuelle Wahrnehmung im Kindergarten- und Einschulungsalter. Untersuchungen zur Frage einer einzelheitlichen Auffassung. Huber und Klett, Bern/Stuttgart 1967

NICKEL, H., Untersuchungen zur Bedeutung einer erhöhten Motivation für eine einzelheitliche Auffassung in der visuellen Wahrnehmung vierjähriger Kinder. Psychol.Rundschau, 1968, 19, 10-17

NICKEL, H., Visuelle Differenzierungsfähigkeit und allgemeine geistige Begabung im Vorschulalter. Z.Exp.Angew.Psychol., in Vorber., 1968

PATTERSON, G.R. & ANDERSON, D., Peers as social reinforcers. Child Develpm., 1964, 35, 951-960

PEMBERTON, Carol, The closure factors related to other cognitive processes. Psychometrika, 1952, 17, 267-288

ROSEN, B.C. & D'ANDRADE, The psychosocial origins of achievement motivation. Sociometry 1959, 22, 185-218

SCHAEDELI, R., Untersuchungen zur Verifikation von Meilis Intelligenzfaktoren. Z.Exp.Angew.Psych., 1961, 8, 211-264

SEIBT, Gabriele, Zielsetzungsverhalten von Kleinkindern im freien Spiel. Unveröff. Vordiplom-Arbeit, Münster 1959

STEVENSON, H.W., Social Reinforcement with children as a function of CA, sex of E, and sex of S. J.abn.soc.Psychol., 1961, 63, 147-154

STEVENSON, H.W., KEEN, Rachel & KNIGHTS, R.M., Parents and strangers as reinforcing agents for children's performance. J.abn.soc.Psychol., 1963, 67, 183-186

STREET, R.F., A Gestalt Completion Test (A study of a cross section of intellect). New York City, 1931

THURSTONE, L.L., Some primary abilities in visual thinking. The psychometric laboratory. The Univ. of Chicago, 1950, 1959

THURSTONE, L.L., A factorial study of perception. Chicago-Illinois, 1944

TITKIN, Susan & HARTUP, W.W., Sociometric status and the reinforcing effectiveness of children's peers. J.exp.child psychol., 1965, 2, 306-315

WASNA, Maria, Die Entwicklung der Leistungsmotivation. Zielsetzungen normaler und debiler Kinder bei einer Turmbau-Aufgabe. Dissertation, Münster 1968

WRIGHT, H.I., Observational child study. In: Mussen, P.H. (Ed.): Hdb. of Res.Meth. in Child Develpm., New York, Wiley 1960, Ch.3, 71-139

L e b e n s l a u f

Ich wurde am 4. 5. 34 als Tochter des Stadtrevierförsters Hans Wagner und seiner Ehefrau Ella, geb. Held, in Kohlfurt/Schlesien geboren.

Nach Flucht und unterbrochener Volksschulzeit besuchte ich vom August 1946 bis zum Abitur im März 1955 das Neusprachliche Mädchengymnasium in Gütersloh/Westfalen.

Ab SS 55 studierte ich in Münster, zunächst ein Semester Germanistik, Kunstgeschichte und Philosophie und ab WS 55/56 Psychologie. Am 25.2.59 legte ich die Diplom-Vorprüfung, am 29.7.61 die Diplom-Hauptprüfung für Psychologen ab.

Vom 1.8.61 bis 31.7.62 absolvierte ich ein berufspraktisches Assistentenjahr in der Erziehungsberatungsstelle des Psychologischen Instituts der Universität Münster. Danach begann ich mit der Umarbeitung meiner Vordiplom-Arbeit, die im Juli 64 zur Veröffentlichung vorgelegt wurde, und mit der Vorbereitung der experimentellen Untersuchungen für die Dissertation. Daneben war ich vom 1.4.63 bis zum 31.1.64 mit der Verwaltung der Stelle eines Wissenschaftlichen Assistenten am Psychologischen Institut der Universität Münster beauftragt. Bis zur Übernahme einer gleichartigen Stelle am Psychologischen Institut der Ruhr-Universität Bochum (ab 1. 12. 65) widmete ich mich den experimentellen Untersuchungen für die vorliegende Dissertation, die am 16. 8. 68 abgeschlossen werden konnte. Ich bin weiterhin, seit der Promotion als Wissenschaftliche Assistentin, am Psychologischen Institut der Ruhr-Universität Bochum tätig.